



Universidad de La Habana
Facultad de Turismo



PROPUESTA DE ACCIONES EN EL HOTEL MELIÁ COHÍBA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ENFOQUE DATA DRIVEN

Autores:

Sarahy Hernández Padrón

Yasser Vázquez Alfonso, MSc, Dr.C

La Habana

-2024-

Resumen:

La creciente utilización de las tecnologías en las actividades económicas de la sociedad ha dado lugar al surgimiento de las organizaciones data driven, que se caracterizan por aprovechar la gran cantidad de información disponible y usarla para aumentar su productividad. Este enfoque, también, ha permeado en el turismo y específicamente en el sector hotelero. La implementación de una estrategia data driven ha demostrado su eficacia al permitir la personalización de los servicios y la optimización de procesos operativos. En Cuba, sin embargo, no ha alcanzado un nivel de adopción extendido; aun así se comienza a fomentar por parte del Gobierno el uso de tecnologías y un enfoque basado en datos en las empresas turísticas. La presente investigación tiene el objetivo de proponer un conjunto de acciones que permitan al hotel Meliá Cohíba, como caso de estudio, convertirse en un hotel basado en datos. Para ello se usa una trayectoria metodológica dividida en tres fases y la combinación de métodos teóricos, empíricos y estadístico-matemáticos que permitieron el diseño de dichas acciones. Como resultado se obtuvo que a pesar de que el hotel no presenta objetivos estratégicos para el uso del enfoque data driven, sí puede aplicarse el mismo. Además que en una organización data driven existen tres factores fundamentales: las personas, la tecnología y una cultura organizacional que tiene que estar en consecuencia con el uso de datos. La utilización de herramientas de inteligencia artificial e inteligencia de negocios, son aspectos fundamentales, también, para que una entidad sea data driven.

Palabras clave: hotel, datos, tecnología, data driven, acciones.

Abstract:

The increasing use of technologies in society's economic activities has led to the emergence of data driven organizations, which are characterized by taking advantage of the large amount of information available and using it to increase their productivity. This approach has also permeated tourism and specifically the hotel sector. The implementation of a data driven strategy has proven its effectiveness by allowing the customization of services and the optimization of operational processes. In Cuba, however, it has not reached a widespread level of adoption, even though the Government is beginning to encourage the use of technologies and a data based approach in tourism companies. The present research aims to propose a set of actions that allow the Meliá Cohiba hotel, as a case study, to become a data driven hotel. To do so, a methodological path divided into three phases is used and the combination of theoretical, empirical and statistical-mathematical methods that allowed the design of said actions. As a result, it was found that although the hotel does not have strategic objectives for the use of the data driven approach, it can be applied. In addition, in a data driven organization there are three fundamental factors: people, technology and an organizational culture that must be consistent with the use of data. The use of artificial intelligence and business intelligence tools are also fundamental aspects for an entity to be data driven.

Keywords: hotel, dates, technology, data driven, actions

ÍNDICE

I.INTRODUCCIÓN	1
II.DESARROLLO	7
CAPÍTULO 1: DATA DRIVEN EN EL ALOJAMIENTO TURÍSTICO. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.	7
1.1 Alojamiento turístico.....	7
1.2 Hotel. Alojamiento turístico por excelencia.	7
1.2.1 Gestión hotelera	9
1.3 Empresa data driven.....	11
1.3.1 Calidad del dato.....	13
1.3.2 Herramientas usadas en una cultura organizacional data driven.....	14
1.3.3 Ventajas y desventajas de data driven	17
1.4 Data driven en el sector del turismo	18
1.4.1 Data driven en hoteles	19
1.5 Antecedentes de investigaciones sobre data driven y turismo.....	20
CAPÍTULO 2: CARACTERIZACIÓN DEL HOTEL MELIÁ COHÍBA. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	23
2.1 Caracterización de la entidad.....	23
2.1.1 Caracterización tecnológica del Hotel Meliá Cohíba	24
2.2 Metodología de la investigación.....	26
2.2.1 Tipo de investigación	26
2.2.2 Trayectoria metodológica	26
2.2.3 Métodos de investigación, técnicas y herramientas utilizadas.....	33
CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ENFOQUE DATA DRIVEN EN EL HOTEL MELIÁ COHÍBA.	35
3.1 Resultados de la entrevista	35
3.2 Resultados del Test de Madurez Digital	36
3.3 Análisis político, económico, social y tecnológico (PEST).....	38
3.4 Análisis de las fuerzas de Porter.....	42
3.5 Procesamiento de la encuesta.....	46
3.6 Triangulación de la información: análisis DAFO.	55
3.7 Propuesta de acciones.....	59
III.CONCLUSIONES	62
IV.RECOMENDACIONES	63
V.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
VI.ANEXOS	76

I.INTRODUCCIÓN

La ubicuidad de la tecnología, la rápida urbanización, el crecimiento de la población de consumidores y la reciente pandemia de COVID-19 han acelerado la transformación digital de las empresas y han cambiado la forma en que las personas adoptan la tecnología para su trabajo diario, sus viajes y su ocio (Kwok, 2023). Estos factores impulsan las oportunidades de participación en el análisis del comportamiento. Con una dependencia cada vez mayor de las plataformas digitales, las empresas tienen ahora un mayor acceso a activos valiosos e intangibles, es decir, los datos (Ng y Wakenshaw, 2017).

“Los datos son el nuevo petróleo, se están convirtiendo en pieza clave de la sociedad y la economía” (Fernández-Paniagua, 2019, p.32). En el cada vez más volátil y complejo entorno empresarial, surge “the data driven organization”; la organización basada en datos donde el conocimiento en sus múltiples formas se ha convertido en la base de la generación de utilidad, es aquí donde la enorme cantidad de información que el consumidor lanza en sus interacciones con las organizaciones juega un rol clave (Aguilar Borrero, 2022).

Cuando se habla de organizaciones data driven, se está aludiendo a aquellas que consideran el dato como uno de sus principales activos y que se estructuran holísticamente alrededor de este para poder competir de forma efectiva en el mercado y los segmentos (el contexto) donde operan (Zamora et al., 2022). La investigación basada en datos es un enfoque exploratorio que analiza datos para extraer conocimientos científicamente interesantes (p. ej., patrones) mediante la aplicación de técnicas analíticas y modos de razonamiento (Maass et al., 2018).

Según De Saulles (2020) las empresas data driven están creciendo a un promedio de más del 30% anual y están en camino de ganar 1,8 billones de dólares para 2021. Estas empresas utilizan datos, análisis y software continuamente optimizados para diferenciarse y competir. Al desarrollar e implementar continuamente insights basados en datos, corren más rápido que la competencia. La tesis respaldada por Eryk Brynjolfsson, economista del MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) postula que las empresas dirigidas en base a la filosofía “data driven” consiguen un aumento de la productividad de entre un 5 y un 6% (Aguilar Borrero, 2022).

El sector turístico no ha sido ajeno a este cambio y es un sector en el que el uso de datos ha transformado la toma de decisiones en la gestión turística. El turismo ha sido uno de los sectores más afectados por la COVID-19, y esto ha acelerado esta transformación. La materia prima de esta transformación son, evidentemente, los datos. Las fuentes de información disponibles en el sector turístico han crecido significativamente en la última década. A través de los dispositivos móviles, los turistas están cada vez más conectados. A través de sus conexiones generan información, lo que llaman “huellas digitales” (Vidal et al., 2023).

El sector turístico es una de los sectores más grandes y de más rápido crecimiento del mundo. De hecho, el turismo es una dinámica que fuerza la homogeneización de las sociedades en todo el mundo. Se promueve como un medio positivo de desarrollo económico (Nema y Gour, 2023).

El turismo es un sector intensivo en información (Benckendorff et al., 2018) muy variada y dispersa, siendo esta la principal característica por la que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) han avanzado de manera tan disruptiva en el sector, por la posibilidad de personalizar hasta el más mínimo detalle el producto o servicio turístico. Cada persona que se embarca en un viaje envía miles de mensajes, demanda itinerarios, horarios, información de pagos, sobre el destino, producto, información del viaje y más características que favorecen la necesidad de aplicaciones tecnológicas usadas por los viajeros, empresas y agencias (Más-Ferrando et al., 2020).

En 2013, Cabiddu et al. citado en Barrera-Narváez et al. (2020) aclaran que una de las áreas de aplicación en el sector turístico es en el sector hotelero, pues al usar los sistemas de información es posible proyectar datos a futuro y tener en cuenta los registros estadísticos de años anteriores en cuanto a cantidad de turistas, preferencias con respecto a los tipos de turismo, potencialidades de zonas turísticas, entre otros; de manera que se puedan analizar tendencias y maximizar ganancias (p. 162).

Los servicios del turismo y la hotelería han adoptado ampliamente la tecnología de la información (TI) para reducir costos, mejorar la eficiencia operativa y, lo

más importante, mejorar la calidad del servicio y la experiencia del cliente. Las innovaciones tecnológicas tienen un impacto significativo en el proceso tradicional de servicio hotelero, por un lado cambiando el papel de los clientes en el mismo, y por otro modificando el comportamiento, funciones y tareas de los directivos y el personal de servicio del hotel (Ponduri et al., 2023).

Sin duda, resulta interesante que se pueden analizar a los clientes potenciales, sus preferencias y demás datos que alimentan al sector, los cuales pueden hacerla funcionar de una manera óptima, obteniendo un beneficio mutuo entre cliente y sector, tanto turístico como hotelero (Korte y Frolick, 2013).

Este cambio es posible gracias a la comprensión de los aspectos cruciales de la intención de visita, el viaje y el comportamiento de compra de un turista. Mientras que la riqueza informativa derivada de los viajeros puede ser beneficiosa, en el sentido de que mejora la calidad general de la experiencia; del mismo modo, la cocreación de los deseos del turista puede impulsarle hacia los resultados deseados (Xiang et al., 2021).

El uso de esta cantidad sin precedentes de datos sobre el comportamiento humano puede impulsar la transformación del sector de los viajes y la hostelería al proporcionar beneficios basados en datos a las partes interesadas públicas y privadas, por ejemplo, una mejora general del negocio y un mejor servicio al cliente (Elayan et al., 2022)

En Cuba el turismo es de los sectores más influyentes en la economía y por lo tanto se está promoviendo la transformación digital a nivel empresarial, a raíz de la fundación en el año 2021 del Consejo Nacional de Innovación (CNI) en Cuba; y como destaca Tamayo (2022), en varias de sus reuniones mensuales se resaltó el proceso de transformación digital como un asunto calificado de estratégico dentro de la Agenda Digital Cubana, y a la vez urgente para el sector empresarial. En este sentido las organizaciones cubanas se han comprometido con un proceso de transformación digital. Esto permite una evolución en su gestión empresarial, a partir del uso eficiente de los recursos y datos con los que cuentan (Suárez, et. al, 2021).

Sin embargo, estudios anteriores han evidenciado que no se hace un uso óptimo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para el desarrollo y comercialización del destino y sus productos turísticos en Cuba. Como no se hace un correcto aprovechamiento de las TICs, principalmente en las acciones de marketing en internet, los incrementos de los visitantes pueden caer en declive (Pavón et al., 2018).

En Cuba el modelo de gestión turística que rige hoy es el de crecimiento de la planta hotelera, en un entorno donde la demanda no es suficiente para completar todo el nivel ocupacional de estas instalaciones. Por lo tanto, para seguir siendo competitivas, deben desarrollar medidas estratégicas orientadas a la diferenciación y optimización de sus procesos operacionales, según Castro et al. (2022).

Ante este nuevo escenario, el sector hotelero debe analizar los instrumentos a su alcance para lograr un nivel de competitividad que garantice su supervivencia, evolucionando hacia una oferta más diferenciada y de mayor calidad. La relación simbiótica entre las empresas y la tecnología, así como los hoteles y las soluciones inteligentes, subraya la necesidad de adoptar estas tendencias para lograr un crecimiento y un éxito sostenidos.

No obstante, es de interés aclarar que en la sesión de abril de 2023 del Consejo Nacional de Innovación que estuvo encabezado por Manuel Marrero Cruz se trabajó el tema de los sistemas para la captación y análisis de datos para la toma de decisiones en los diferentes ámbitos -como los sociales y económicos- por parte de entidades y el gobierno. Lo que demuestra el interés del gobierno en incursionar en las nuevas tendencias de informatización que se desarrollan en el resto del mundo.

En este espacio se insistió en que Cuba necesita una estrategia de Gobernanza de Datos que responda a las prioridades de desarrollo del país, a la situación actual de los datos, a la infraestructura existente y a la planificada, que abarque el ciclo de vida de los datos, y que se nutra de buenas prácticas y de la experiencia internacional. Se habla, también sobre un ejercicio de desarrollo que involucre la creación de un ecosistema de herramientas para la recolección, el

procesamiento, la analítica y visualización de datos e información de interés que contribuye a la toma de decisiones ágil, oportuna y efectiva (Tamayo, 2023).

Después de casi 20 años, con la aparición de la revolución digital y las tecnologías de la información y comunicación, es un hecho la necesidad de utilizar herramientas digitales en la planificación turística actual, esto como manera de optimizar las gestiones empresariales. La digitalización acelera la necesidad de los ecosistemas de turismo y hotelería de replantear los modelos de negocios en línea con una orientación basada en datos que pueda fomentar la creación de valor y la innovación.

Por lo tanto, si integrarse a las tendencias de datos es una política que promueve el gobierno cubano actualmente y las empresas hoteleras necesitan mejorar su forma de gestión para hacerse más competitivos; sería muy provechoso debido a las ventajas del enfoque data driven, que los hoteles lo adoptaran. De ahí se deriva el siguiente **problema de investigación**: ¿Cómo implementar el enfoque data driven en un hotel en Cuba?

El hotel Meliá Cohíba es usado como caso de estudio, pues, actualmente no cuenta con un diseño estratégico efectivo que permita la gestión y el direccionamiento adecuado vinculado al uso de los datos que recepciona. Bajo este escenario, se hace necesario analizar su situación en la datificación y determinar fortalezas que le permitan crecer en ese ámbito y convertirse en un hotel data driven que lo haga fuerte en el mercado.

Objeto de Investigación: El enfoque data driven en las entidades de alojamiento.

Campo de acción: El enfoque data driven en el hotel Meliá Cohíba.

Como parte de la investigación se plantea la siguiente **idea a defender**: La propuesta de un grupo de acciones en el Hotel Meliá Cohíba posibilitará la implementación del enfoque data driven para la mejora en la gestión de su servicio de alojamiento.

A partir de ello, se establece el siguiente **objetivo general**: Proponer acciones en el Hotel Meliá Cohíba orientadas a la implementación del enfoque data driven.

En aras de cumplir con el objetivo trazado se establecieron los siguientes **objetivos específicos**:

- 1- Establecer las bases teóricas de la investigación relacionadas con el enfoque data driven en entidades de alojamiento.
- 2- Caracterizar la entidad objeto de estudio, Hotel Meliá Cohíba.
- 3- Determinar la capacidad del hotel Meliá Cohíba para la implementación de una cultura data driven.

De este modo, la investigación presentada quedó estructurada de la siguiente forma:

Capítulo 1. Marco Teórico-conceptual: En este capítulo se sintetizan las fuentes documentales sobre las cuales se sustenta la investigación y el diseño del estudio. El mismo contiene las bases teóricas relacionadas con alojamiento, data driven y la estrategia data driven en instalaciones turísticas.

Capítulo 2. Diseño metodológico: Este capítulo concibe la concepción metodológica de la investigación, las herramientas y métodos a utilizar y la caracterización del hotel Meliá Cohíba en cuanto a su desarrollo tecnológico.

Capítulo 3. Análisis de los resultados del diagnóstico del hotel en cuanto a la analítica de datos: En este último capítulo se analizan y presentan los resultados de la investigación y finalmente, se triangulan para hacer una propuesta de acciones.

Se presentan, además, las conclusiones del estudio realizado, las recomendaciones, bibliografías y anexos que sustentan dichos resultados.

II.DESARROLLO

CAPÍTULO 1: DATA DRIVEN EN EL ALOJAMIENTO TURÍSTICO. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.

1.1 Alojamiento turístico

Se pueden considerar alojamientos turísticos aquellas empresas o establecimientos abiertos al público que facilitan de una forma habitual, específica y profesional, a cambio de un precio, el servicio de alojamiento, con o sin otros servicios complementarios, generalmente en relación directa de cantidad y calidad de los mismos a la clasificación de los establecimientos y por motivos vacacionales o turísticos (Ceballos et al., 2007).

Un establecimiento de alojamiento es aquella entidad que proporciona hospedaje a cambio de un precio, pudiendo ofrecer otros servicios complementarios como alimentación, recreación, lavandería, entre otros. (Mejía y Sepúlveda, 2015).

Puede encontrarse, por ejemplo, la definición dada por la ISO 18513: 2003, donde se plantea el establecimiento de alojamiento turístico como la provisión de al menos una cama y servicios o facilidades sanitarias.

Atendiendo los diferentes conceptos brindados por los autores se pueden ofrecer las siguientes características generales de los alojamientos:

- Ofrecen hospedaje a clientes
- Pueden o no presentar servicios añadidos
- Recibirán una remuneración por el servicio ofrecido

1.2 Hotel. Alojamiento turístico por excelencia.

Por hotel se entiende aquel establecimiento destinado a la prestación del servicio de alojamiento turístico que ocupa la totalidad o parte independiente de un edificio o un conjunto de edificios, cuyas dependencias constituyen una explotación homogénea con entradas propias y, en su caso, ascensores y escaleras de uso exclusivo, cumpliendo, además, los restantes requisitos establecidos reglamentariamente. Aparte del servicio de alojamiento, deberán ofrecer al público otros servicios complementarios, como pensión alimenticia

parcial o completa. Además, dispondrán de un mínimo del diez por ciento de sus habitaciones para uso individual (Serrano, 2018).

Según la NC 127:2014 que es la norma que rige en Cuba el trato de alojamientos turísticos, un hotel es un establecimiento que presta el servicio de hospedaje en unidades habitacionales amuebladas, cuenta con servicio de recepción, servicio sanitario privado, servicios de alimentos y bebidas y otros servicios adicionales. Los hoteles se pueden clasificar por estrellas, letras, clases o diamantes, esto depende del tipo de clasificación según el país y las normas que estos puedan presentar (Iñiguez et al., 2018).

En Cuba Todos los establecimientos para ser categorizados deberán poseer el Aval de Cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes que emite el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, el Certificado de Nivel de Seguridad contra Incendio de la Agencia de Protección contra Incendios y la Licencia Sanitaria emitida por el Ministerio de Salud Pública.

Las categorizaciones de un hotel pueden ser, según NC 127:2014:

De una estrella: Sus instalaciones, habitaciones y apartamentos serán sencillos, confortables, dado en sus terminaciones, mobiliario, elementos de ambientación, equipamiento y accesorios. Los servicios que ofrece serán limitados. Serán esenciales la higiene y el mantenimiento de la instalación.

De dos estrellas: Sus instalaciones, habitaciones y apartamentos serán sencillos y confortables, expresado en sus terminaciones, mobiliario, elementos de ambientación, equipamiento y accesorios. Los servicios que ofrece serán limitados. Serán esenciales la higiene y el mantenimiento de la instalación.

De tres estrellas: Las instalaciones, habitaciones, apartamentos serán sencillos y confortables, expresado en sus terminaciones, mobiliario, elementos de ambientación, equipamiento y accesorios. Brindarán un servicio completo. Serán esenciales el confort, la higiene y el mantenimiento de la instalación. Será apreciado por la buena calidad de sus servicios.

De cuatro estrellas: Se destacarán por su elegancia, confort y la diversidad de sus servicios. Sus instalaciones, habitaciones, suites, apartamentos y otros servicios, dispondrán de las técnicas modernas de la hotelería. El lobby será espacioso. Los elementos de ambientación estarán bien integrados y será notoria la creatividad de su diseño. El mobiliario, el equipamiento y los accesorios serán de calidad superior. La operación se caracteriza por la obtención de los

detalles y la eficiencia. Contarán con personal en número suficiente para brindar un servicio distinguido a cada huésped.

De cinco estrellas: Se observa elegancia constante que se percibe desde que se entra al edificio. Todos poseen además de las cualidades que caracterizan a un cuatro estrellas, más servicios y mejores instalaciones para huéspedes. Dispondrán de las técnicas más modernas de la hotelería.

A modo de conclusión, el autor de la presente investigación establece que un hotel es un establecimiento compuesto por habitaciones con determinados estándares de calidad que ofrece servicios de alojamiento como producto básico y tienen servicios de recepción, sanitarios privados, de alimentos y bebidas entre otros.

1.2.1 Gestión hotelera

La gestión hotelera actual, en general, se caracteriza por priorizar los aspectos tangibles de la oferta (enfoque muy marcado al producto), y a la obtención a toda costa, de ingresos y utilidades, por encima del aspecto sensorial que presenta la misma. Las estrategias se encaran al negocio, enfocadas principalmente a las funciones, obviándose la necesaria integralidad con las estrategias de servicio encauzadas al cliente (Blanco y Font, 2021).

El objetivo de toda gestión hotelera es sin duda poder cumplir con la exigencia de la mayoría de los clientes turistas, por lo que necesitan un modelo para poder llevar a cabo la persecución a este objetivo fundamental. Los elementos operacionales de los modelos en los cuales se basa la gestión hotelera son, por ejemplo, el análisis completo de la demanda de los servicios por parte del cliente, la clasificación de todos los productos que se encuentren en el inventario, el análisis completo de los proveedores, la gestión del transporte y la gestión de almacenamiento (Mora y Duran, 2017).

La hotelería, por tratarse de un campo de actuación dinámico con algunos servicios agregados al hospedaje, posee una estructura organizacional diversa con cargos y funciones específicas, entre las principales posiciones de gestión presente en el sector están en orden de importancia la gerencia general, el departamento de ventas y marketing, la controladuría (departamento de finanzas), y la gerencia de alimentos y bebidas. En este sentido, la

administración de un hotel está bajo la responsabilidad del gerente general quien delega funciones a los demás subordinados (Gomes de Souza A et al., 2014).

Según Ulacia y Blanco (2018), en el caso de la empresa hotelera, puede definirse, en el orden genérico, una básica: producir productos-servicios de forma competitiva a fin de cumplir sus fines principales, que son por un lado, proporcionar una estancia satisfactoria al cliente y por el otro, ser rentable. Producir productos servicios que generen experiencias satisfactorias para el cliente, de manera sostenida, implica necesariamente, desarrollar un grupo de funciones que, por su contenido, son reconocidas como funciones principales de la empresa hotelera. Estas funciones son:

- La prestación de servicios (producción)
- El suministro o abastecimiento de recursos e insumos
- La comercialización o venta del producto-servicio
- El control económico y financiero
- La administración

Para una correcta gestión hotelera deben tenerse en cuenta una serie de indicadores que miden el nivel de efectividad con que se trabaja, siendo medidores de eficiencia. En el Sistema de Indicadores para el Análisis de la Actividad Hotelera, establecido por Barcia y Alfonso (2006) bajo la supervisión del Ministerio de Turismo, se tienen en cuenta los pilares de la actividad hotelera. Algunos de los más importantes son los siguientes. La manera de calcularlos se muestra en el Anexo 1.

Indicadores relativos fundamentales de la actividad comercial:

- Porcentaje de ocupación de las habitaciones
- Índice de ocupación lineal (nivel de ocupación)
- Porcentaje de ocupación de plazas
- Densidad ocupacional
- Estancia media

Indicadores de recursos humanos:

- Total de trabajadores.
- Total de trabajadores contratados

- Asesores y mando extranjero
- Promedio de trabajadores totales.
- Salario medio mensual
- Valor agregado bruto (valor añadido)
- Productividad del trabajo

Indicadores con base en los resultados económicos – financieros:

- El Revenue Per Available Room (RevPAR) o Ingreso por habitación disponible
- GOPPAR o Ganancia operativa bruta por habitación disponible
- Ingresos totales (IT)
- Ingresos turísticos
- Ingresos alojamiento
- Ingresos totales por habitaciones existentes
- Total de costo y gastos por peso de ingresos
- Utilidad neta por peso de ingresos totales

1.3 Empresa data driven

En primer lugar el análisis exploratorio de datos es un conjunto de técnicas que tienen como finalidad describir, presentar y, finalmente, analizar los datos que queremos observar en una población. El análisis exploratorio de datos se denomina univariante cuando mide una de las características de los individuos de la población. Y se denomina bivariante cuando mide una de las características de la población en función de otra característica (Soler-Ramos y Torrent-Sellens, 2011).

Las tecnologías desempeñan un papel importante en las empresas basadas en datos, pero su uso no se traduce automáticamente en la creación de resultados innovadores (Doganova y Eyquem-Renault, 2009). Las empresas deberían asociar la adopción de tecnologías de análisis de datos con su inclusión en las estrategias y modelos de negocio y con la dimensión humana y cognitiva. De hecho, la literatura existente muestra que el desarrollo de estrategias basadas en datos en las PYMES involucra no solo tecnologías y la digitalización de

procesos sino también la posesión de recursos humanos capacitados (Almeida y Wasim, 2022).

Se define a las organizaciones data driven en la era moderna como aquellas organizaciones basadas en datos, insumo que se constituye como un recurso esencial en el desarrollo de las operaciones de negocios. Los datos pasan por un proceso de transformación a través de diversas herramientas tecnológicas y técnicas analíticas, que contribuyen de forma relevante en el diseño y construcción de diversas soluciones (Lozada et al., 2023).

Bendezú y Ccanto (2020) exponen que la cultura data driven se da cuando la organización, toma decisiones basadas en datos; además organizan sus procesos y métricas en base a datos reales y no de manera subjetiva, sentimientos u opiniones. Asimismo, es importante ya que facilita a las organizaciones a tomar decisiones efectivas, más informadas y, a menudo más rápidas, aportando grandes ventajas y detectando puntos de mejora.

Existen cuatro características fundamentales de las organizaciones basadas en datos. En primer lugar, en su seno existe una democratización de la información. En segundo lugar, una cultura empresarial que considera la información como un activo. Como tercera característica encontramos la creación de una “literatura de datos”, en las organizaciones “data driven” estas bases de datos y su análisis tienen un papel central. Por último, se aprecia una estructura interna altamente flexible, en la que los equipos de trabajo colaboran libremente y se realizan reuniones de análisis de datos entre distintos departamentos de la organización, a fin de obtener una visión de conjunto dentro y fuera del perímetro organizacional (Tello-Martínez, 2019).

Las organizaciones data driven promueven un enfoque de sostenibilidad en sus tres dimensiones, es decir, a nivel económico, ambiental y social. Desde una perspectiva económica, se puede afirmar que todos los sectores están alineados al cumplimiento de fines comerciales y económicos, en especial, el financiero y el de marketing. Por otro lado, desde una perspectiva ambiental y social existen algunas metodologías basadas en datos que contribuyen con la reducción de emisiones de huella de carbono, la implementación de un enfoque de economía

circular en sus modelos de negocios, la gestión eficiente de recursos naturales y la eficiencia energética (Lozada et al., 2023).

Complementando lo indicado, Carillo et al. (2019) mencionan que para que una empresa aplique cultura data driven, es clave cambiar la mentalidad y la forma de pensar de los gerentes y de todos los empleados. Además, se deberá ofrecer acceso a los datos a toda la organización para que los miembros del equipo cuenten con información disponible y veraz y puedan comprender lo que corresponda a su puesto.

En conclusión una empresa data driven es aquella donde se considera a los datos recursos esenciales dentro de la empresa y se toman decisiones basados en ellos, decisiones que suelen ser más informadas, efectivas y rápidas. La idea de éxito de la empresa se basa en lo fundamental que son los datos.

1.3.1 Calidad del dato

“Calidad de datos se refiere al conjunto de procesos, técnicas, algoritmos y procedimiento encaminados a conseguir que los datos sean útiles para el fin que se le quiera dar en el negocio” (Otálora, 2021, p.9).

Según Cabanillas-Barbacil (2018) los criterios de calidad son los siguientes:

- Confidencialidad: los datos solo deben ser accedidos por personas autorizadas para proteger adecuadamente la información reservada y clasificada.
- Relevancia: los datos publicados deben ser de utilidad para los usuarios.
- Actualidad: vigencia y actualidad de los datos publicados.
- Trazabilidad: histórico del conjunto de datos disponible: fechas de creación, publicación y actualizaciones.
- Precisión: Nivel de desagregación en que están publicados los datos con respecto al nivel de desagregación en que fueron generados.
- Portabilidad: Formatos sin restricciones para la reutilización de los datos.
- Credibilidad: Información veraz y confiable para los usuarios.
- Comprensibilidad: características que permiten al usuario leer e interpretar los datos.
- Accesibilidad: Herramientas tecnológicas que garanticen el acceso al usuario que lo requiera.

1.3.2 Herramientas usadas en una cultura organizacional data driven

1- Business Intelligence

De acuerdo a Varona et al. (2021) la inteligencia de negocios permite producir un análisis de la información para la toma de decisiones y aplicación de nuevas estrategias para satisfacer problemas específicos mediante tableros de control, visualización de indicadores y generación de reportes.

Según Calzada y Abreu (2009) citado en Neira et al. (2022) la Inteligencia de Negocio se constituye en la conexión que vincula extraordinarias porciones de datos y la información que requieren cotidianamente la dirección para lograr el conocimiento, facultando a las organizaciones a tomar mejores y más rápidas decisiones que mejoren su desempeño mediante el empleo de indicadores claves de desempeño que faciliten las magnitudes que afectan a la empresa o a un área en particular (p. 2466).

2- Customer Relationship Management

EL CRM (Customer Relationship Management) o la Gestión de las relaciones con el cliente, es una herramienta que permite que haya un conocimiento estratégico de los clientes y sus preferencias, permitiendo una visión integrada del cliente en toda la organización a través de un manejo eficiente de la información; cuyas funcionalidades se centran en el mercadeo, las ventas y el servicio al cliente (Montoya y Boyero, 2013).

De acuerdo con Randolph (2019), considera que el CRM trasciende de una herramienta tecnológica a una estrategia de negocio que integra las funciones de marketing, ventas, servicio al cliente, operaciones, recursos humanos, I+D, finanzas y TI con el objeto de maximizar la rentabilidad de las interacciones con clientes, soportado en el análisis de cuatro dimensiones (información, procesos, tecnologías y personas).

Un sistema CRM puede mejorar la productividad de los hoteles porque ayuda a los hoteles a identificar patrones de reserva y preferencias de los huéspedes, lo que les permite automatizar las ventas y ofrecer promociones y ofertas personalizadas que aumentan la probabilidad de que los clientes reserven nuevamente en el futuro (Sota et al., 2019).

3- Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning). ZunSuite.

Los Sistemas ERP o Sistemas de planificación de recursos empresariales surgieron como una forma de automatizar procesos repetitivos y dotar a los directivos de una visión global y en tiempo real de todas las operaciones, solucionando los problemas de desintegración y fragmentación de la información. El problema de la fragmentación de la información se siente, como en otras actividades, en el sector hotelero. En este sector, los Sistemas ERP tienen una especial relevancia por la diversidad de aplicaciones y sistemas específicos para diversas funciones (Maass et al., 2018).

Los sistemas ERP están formados por un conjunto de módulos o sistemas de información configurables que pueden variar según el vendedor y el tipo de negocio al que van dirigido. Estos módulos facilitan la gestión e integración de los distintos procesos que intervienen en la cadena de valor de una empresa, permiten compartir los datos dentro de la compañía, y producir y acceder a la información en tiempo real (Pérez et al., 2013).

Es muy difícil que un sistema ERP cubra todos los procesos de negocio. Por eso la integración y la compatibilidad entre sistemas son tan críticas. La ausencia de estos significa problemas de eficiencia y mayores costos de implementación (Maass et al., 2018).

En Cuba en el sector hotelero se usa el ERP ZUNSuite, desarrollado por la empresa GET, Grupo Electrónico para el Turismo. Este es un sistema de gestión empresarial que, según Tiel (2019), está diseñada mediante módulos adaptables a los requisitos de las entidades hoteleras.

Está compuesto por 21 módulos interrelacionados entre sí, flexible, parametrizable y adaptable a los requisitos de cualquier entidad hotelera o extrahotelera, independientemente de su complejidad. Instalado en más del 95% de las instalaciones hoteleras, extrahoteleras y de apoyo en Cuba.

4- Machine Learning

Machine Learning (ML), también conocido como aprendizaje automático o aprendizaje de máquina, es una rama de la inteligencia artificial (IA) que ha tenido un incremento exponencial en los últimos años. Los sistemas de ML son excelentes para encontrar correlaciones en los datos, capaces de identificar

patrones en los datos personales que van más allá de los planteados explícitamente en el desarrollo del modelo, y que podrían ser desconocidos incluso para los individuos afectados (Forero-Corba y Negre-Bennasar, (2024).

Según Bravo y Badilla (2020) el machine learning es útil para:

- Problemas en los que las soluciones existentes requieren mucho ajuste manual o largas listas de reglas.
- Problemas complejos para los que no se puede encontrar una buena solución algorítmica.
- Hacer minería de datos: obtener conocimiento sobre problemas complejos y grandes cantidades de datos.

5- Procesos ETL(Extraer, Transformar y Cargar)

ETL son las siglas de Extract, Transform, Load, que en español se traducen como Extracción, Transformación y Carga. ETL es un proceso utilizado en el ámbito de la gestión de datos para extraer, transformar y cargar grandes volúmenes de datos desde diversas fuentes de origen hacia un almacén de datos o data warehouse.

Las principales funciones de cada etapa del proceso ETL, dicho de Medina y Cárdenas (2009) son las siguientes:

- Extracción (Extract): Consiste en la obtención de datos de múltiples fuentes, como bases de datos, archivos, aplicaciones, servicios web, entre otros.
- Transformación (Transform): En esta etapa, los datos extraídos son limpiados, depurados, validados, enriquecidos y transformados según las necesidades del negocio.
- Carga (Load): En la fase final del proceso ETL, los datos transformados y procesados se cargan en un almacén de datos o data warehouse para su posterior análisis, informes y toma de decisiones.

El proceso ETL es fundamental para gestionar eficazmente grandes volúmenes de datos, garantizar su calidad y prepararlos adecuadamente para su análisis y utilización en la toma de decisiones dentro de una organización.

6- Data Warehouse

Data warehouse es un concepto orientado al manejo de grandes volúmenes de datos, provenientes de diversas fuentes, de muy diversos tipos. Estos datos cubren largos períodos de tiempo, lo que trae consigo que se tengan diferentes esquemas de las bases de datos fuentes. La concentración de esta información está orientada a su análisis para apoyar la toma de decisiones oportunas y fundamentadas (Ayala-Bush et al., 2000).

Su misión consiste en, a partir de estos datos y apoyado en herramientas sofisticadas de análisis, obtener información útil para el soporte a la toma de decisiones. El Data warehousing o almacenamiento de datos es el proceso de reunir información histórica de una organización en una(s) base(s) de datos central(es) (Murtaza, 2000).

1.3.3 Ventajas y desventajas de data driven

Ventajas

Según Aguilar Borrero (2022) data driven ayuda:

- La toma de mejores decisiones respaldadas por un mayor número de observaciones y sometidas a un análisis objetivo, más rápidas y tomadas en base a un entendimiento global de las variables que afectan a la organización.
- Su flexibilidad organizativa les permite capitalizar oportunidades y detectar tendencias de consumo a mucha más velocidad que la organización tradicional.
- Generan un conocimiento más profundo de sus mercados permitiéndole una gestión perfectamente enfocada al cliente.
- Aumento de la eficiencia y la productividad.

Wang et al. (2019) mencionan beneficios importantes sobre el uso de la toma de decisiones basada en datos:

- Es un medio para mejorar la eficiencia.
- Juega un papel importante en la gestión de la seguridad organizacional y su desempeño.

- La toma de decisiones basado en datos garantiza la mejora continua del desempeño organizacional.
- Facilita el trato de problemas difíciles de gestión.
- Proporciona a la organización una nueva metodología para una gestión inteligente.

Desventajas del enfoque data driven:

Según Bendezú y Ccanto (2020) existen barreras de entrada para aplicar la cultura data driven:

- Posibilidad de reacciones negativas del personal al cambio o a la implementación de un nuevo sistema.
- Se genera el temor a las consecuencias negativas que se pueden generar, por lo que en algunos casos no desean arriesgarse; convirtiéndose en una barrera que impide la adopción de la cultura data driven.

Para Hupperz et al. (2021) existen las siguientes desventajas:

- Al centrarse en los datos para la creación de contenido puede limitar a los creadores a descubrir algo nuevo y fuera de su zona de confort, por lo que desalienta el descubrimiento.
- Se utilizan los datos como punto de partida para crear contenido, es posible que dicha información pueda invadir la privacidad de los usuarios.
- Riesgo en la calidad de los datos. Los datos inexactos e incompletos pueden conducir a conclusiones erróneas y malas decisiones.
- Descuido de la intuición, esencial para descubrir perspectivas novedosas.

1.4 Data driven en el sector del turismo

Los negocios de la mayoría de los actores integrantes del sector turismo se encuentran absoluta e inevitablemente ligados a las críticas que sus clientes vierten sobre todo tipo de plataformas, por lo que, si son capaces de tener acceso a las mismas y analizarlas de una forma eficiente, serán capaces de resolver aquellas cuestiones en las que están fallando, de explotar sus virtudes y, en definitiva, de poseer una ventaja competitiva en el mercado turístico (Tello-Martínez, 2019).

La digitalización del turismo puede brindar a las empresas la oportunidad de recopilar un flujo masivo de datos generados por los turistas y capturados por un conjunto interconectado de sensores y dispositivos móviles junto con las diferentes fases del viaje (Ardito et al., 2019). Estos datos pueden ayudar a los gestores y proveedores a desarrollar servicios turísticos personalizados y estimular la fidelidad. A pesar de las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales, muchas críticas pueden surgir del uso inadecuado y no estratégico de los datos, como riesgos de seguridad, exclusión digital, sobrecarga de información y amenazas al componente humano involucrado en las interacciones cara a cara (Buhalis, 2019).

Por ejemplo se pueden tener datos sobre la cantidad de pasajeros que llegan a un destino por distintos medios de transporte. Pero, además, la estacionalidad, los motivos, destino final, pueden comenzar a comprender patrones, identificar por qué suceden, identificar tendencias o pronósticos, tratar de predecir qué pasará luego y qué podría ser lo mejor que podría pasar (Carson et al., 2020).

Se podría indicar a un grupo familiar sobre descuentos, promociones sobre actividades culturales, de recreación, trekking, según sus preferencias. O anticiparse ampliando capacidades de hospedaje, gastronómicas, de movilidad según los análisis estadísticos hechos y también sugerir mejores alternativas para todos los involucrados o, de manera inversa, se pueden predecir cancelaciones para anticiparse a los eventos y evitar tener recursos ociosos (Mosch et al., 2022).

Entonces se puede decir que a través de estos métodos se puede ayudar a los clientes a resolver sus dudas o diseñar sistemas de recomendación de viajes y actividades, ajustar precios o recomendar hoteles más apropiados en base a las preferencias de sus usuarios. El análisis de datos también permite predecir la demanda para diseñar ofertas más atractivas y acordes con la necesidad del sector.

1.41 Data driven en hoteles

Las empresas que operan en el sector hotelero, considerada un subcampo del turismo, pueden beneficiarse de la aplicación de tecnologías digitales y

plataformas que pueden ofrecer la posibilidad de recopilar opiniones y comentarios de los clientes (Xiang et al., 2015).

El potencial del big data en el sector hotelero puede surgir del desarrollo de almacenes de datos flexibles y sistemas de computación en la nube, de la capacidad de adquirir, recopilar, transmitir y analizar datos de múltiples partes interesadas a través de IoT y de la capacidad de cocrear valor con los huéspedes mediante personalizar la experiencia a través de un conjunto integrado de tecnologías (Buhalis y Leung, 2018).

Las tecnologías hoteleras inteligentes no solo mejoran la satisfacción de los huéspedes sino que también contribuyen a la eficiencia operativa. Los sistemas de control centralizados permiten a los hoteles monitorear y gestionar diversos aspectos, como el consumo de energía, la ocupación de las habitaciones y las necesidades de mantenimiento. Este nivel de automatización contribuye a la optimización de recursos, reduciendo los costos operativos y minimizando el impacto ambiental (Javaid et al., 2021).

Este enfoque basado en datos permite estrategias de marketing más efectivas, asegurando que los esfuerzos promocionales sean específicos y relevantes. Además, los sistemas de gestión de ingresos permiten a los hoteles ajustar los precios de forma dinámica en función de la demanda, maximizando las tasas de ocupación y los ingresos generales (Ponduri et al., 2023).

En fin, la implementación de una estrategia data driven en el sector hotelero puede permitir a las empresas mejorar la satisfacción de los clientes mediante la evaluación y medición de su experiencia (Lyu et al., 2022) e innovar en los servicios mediante el análisis constante de un gran volumen de datos sobre las tendencias de los usuarios recopilados de múltiples fuentes (Sorescu, 2017). La orientación basada en datos en el sector hotelero puede replantear la creación de valor desde el nivel estratégico al nivel operativo de las capacidades de gestión de big data (Jeou-Shyan et al., 2011).

1.5 Antecedentes de investigaciones sobre data driven y turismo

Se realiza un análisis bibliométrico del enfoque data driven en el turismo usando 149 artículos entre los años 2002 y 2023. En relación a la cantidad de publicaciones sobre ese tema en dicho rango de tiempo, se puede exponer que

son escasas las publicaciones hasta el año 2016, pero a partir de ese año experimentan un constante crecimiento (Anexo 2). Esto demuestra el continuo interés por este tipo de contenido innovador y útil en la mejora del rendimiento de las empresas.

China es el país con mayor número de publicaciones vinculadas al tema, con casi 100 publicaciones, seguido por los Estados Unidos con 70 publicaciones (Anexo 3). El segundo año con más publicaciones fue el 2022 y son nuevamente China y Estados Unidos con 81 y 55 publicaciones, respectivamente, los países más notorios. Se puede destacar el trabajo de países como Italia que comenzó los estudios del tema en el año 2020 y desde ese año hasta el 2023 tiene 39 publicaciones. También, Australia que fue el país pionero en este tipo de investigación.

El autor más relevante por diferencia es Dolnicar S, con 10 artículos y le sigue Zheng Y. con 4 publicaciones. También están Grun B., Van Der Zee E y Wang Y. con 3 documentos cada uno.

La revista más significativa es Journal for Travel research con un total de 7 artículos vinculados, esta revista es la número uno en promoción del desarrollo del turismo y los viajes. Le sigue Sustainability y Tourism Management con 5 artículos cada una y destacan, también, Annals of Tourism Research, Ieee Access, Information Technology and Tourism, y Journal of Travel and Tourism Marketing, con 3 artículos.

En la Figura 1 se muestran las palabras más destacadas que fueron tourism con 28 apariciones, le siguen tourism management, data driven y tourist destination.

CAPÍTULO 2: CARACTERIZACIÓN DEL HOTEL MELIÁ COHÍBA. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1 Caracterización de la entidad

El Hotel Meliá Cohíba se encuentra ubicado en calle Paseo entre 3ra y 1ra, en el municipio Plaza de la Revolución, a solo 50 metros del Malecón. El hotel ostenta la categoría de 5 estrellas de primera clase superior, ofreciéndole al huésped un alojamiento moderno, confortable y bien equipado. Es un hotel convencional de ciudad concebido en sus inicios para atender a un segmento floreciente de hombres de negocios, pero que actualmente ha debido reenfocarse también hacia el turismo de ciudad, grupos de incentivos, eventos y convenciones.

Desde su inauguración el Hotel Meliá Cohíba opera bajo propiedad del Grupo de Hotelería y Turismo Cubanacán, es administrado y comercializado, mediante la modalidad de Contrato de Administración o Gestión Hotelera, por la prestigiosa Cadena Hotelera Meliá Hotels International. En virtud de este contrato, la cadena española se hace responsable de la gestión integral del hotel lo que posibilita la transferencia de know-how y tener acceso a nuevos mercados, así como novedosas tecnologías y acciones de publicidad, además de disponer de una imagen de marca bien posicionada y de reconocido prestigio internacional. De esta forma Meliá Hotels International asume el riesgo de imagen, mientras que la parte cubana corre con el riesgo financiero y operacional.

Consta de lobby con rampas para impedidos físicos, recepción, baños públicos con cabinas para minusválidos, cajas de seguridad, oficina para canje de monedas, sala de historia – memoria fotográfica, áreas de tiendas mixtas, cabinas telefónicas, servicios de Internet, un business center con variados servicios, ventas de tarjetas prepagadas, burós de venta de opciones turísticas adicionales al servicio normal del hotel y parqueo soterrado solo para huéspedes o usuarios del hotel.

Objeto Social.

El Hotel Meliá Cohíba, con el objeto social aprobado en la escritura notarial No. 3192, de fecha 26 de noviembre del año 2004, emitida por la Notaría Especial del MINJUS de la República de Cuba, Municipio Plaza de la Revolución, consiste en:

1. Operar, promover, y comercializar instalaciones hoteleras y extrahoteleras propias o de terceros, de distintas modalidades y categorías en Cuba o en el extranjero, pudiendo ejecutarlas agrupándolas bajo distintas marcas que actuarán como nombre comercial.
2. Prestar, promover, y comercializar de forma mayorista y minorista, los servicios de alojamiento, gastronómicos, recreativos y otros propios de las actividades hoteleras y extrahoteleras, en moneda libremente convertible, y con las autorizaciones correspondientes en moneda nacional, bajo los mecanismos de cobros y pagos establecidos en el país.
3. Vender, promover, y comercializar de forma minorista mercancías promocionales y artículos propios del producto ofertado y de sus marcas en sus instalaciones.
4. Otorgar franquicias para la comercialización de sus productos, servicios y marcas en Cuba y en el extranjero.
5. Realizar la importación según la nomenclatura aprobada por el MINCEX.
6. Arrendar locales y espacios en sus instalaciones.

Misión: “Somos el Hotel urbano líder de la cadena Meliá en Cuba. Concebido para hombres de negocios, ocio, eventos e incentivos, el hotel combina su privilegiada ubicación geográfica, las facilidades de salones, centro de negocios y pisos ejecutivos con el sello propio de su servicio. Nuestro mayor compromiso es la plena satisfacción de nuestros clientes externos e internos.”

Visión: “Convertirnos en el mejor Hotel urbano de la cadena Meliá en América al lograr los mayores índices de satisfacción con un personal altamente motivado y comprometido.”

2.1.1 Caracterización tecnológica del Hotel Meliá Cohíba

Además de las diferentes facilidades que presenta el Hotel Meliá Cohíba, tanto geográficos de acceso a atractivos y destinos cercanos, como de variedades de servicios que presenta, esta instalación se encuentra operando sobre una base tecnológica que a su vez ayuda a dinamizar los procesos de la misma.

La instalación utiliza como servicio de red para la comunicación entre trabajadores, con los clientes y trabajadores el correo electrónico y Whatsapp. Para el control y seguimiento de todos los procesos en la instalación hotelera, se hace uso de un software llamado ZUNSuite, ERP, diseñado, elaborado y certificado por la Empresa de Servicios Informáticos Especializados (GET).

El sistema ZUN está dividido según el área de trabajo en la instalación. En este hotel se utilizan los siguientes:

- ZUN POS: para los puntos de venta
- ZUN Stock: para el abastecimiento y almacenamiento
- ZUN AFTP: para el control de activos fijos contables
- ZUN ACC: dedicado a la contabilidad
- ZUN HR: para Recursos Humanos (RRHH)
- ZUN PR: dedicado a las nóminas, también en RRHH
- ZUN CR: Módulo de Central de Reservas
- ZUM PMS: Módulo de Gestión Hotelero

Las reservas en el hotel, al igual que el pago de los servicios y productos, se estableció en el mes de agosto de 2022 que debería efectuarse únicamente mediante las tarjetas magnéticas y de forma online mediante las plataformas Transfermóvil, EnZona y a través de la página web meliacuba.com tratando de erradicar el pago en efectivo.

El hotel no cuenta con conexión por fibra óptica, sin embargo, presenta servicio WiFi en toda la instalación con un ancho de banda de 1 Mbps. También posee 12 POS (Point of Sale o Terminal de Punto de Venta, TPV) para el cobro por tarjetas magnéticas. Los activos tangibles funcionales y no funcionales tecnológicos en el Hotel Meliá Cohíba son los siguientes:

- 30 Computadoras (INTEL y ASUS)
- 12 POS (CUP y MLC)
- PCPOS
- Red interna Cableada (LAN cableada)
- Conexión externa (ADSL (Router wifi))

2.2 Metodología de la investigación

2.2.1 Tipo de investigación

Diversos son los criterios para clasificar las investigaciones científicas según refieren Cerezal y Fiallo (2002), Cortés e Iglesias (2004), Hernández et al. (2014) y Gallardo (2017), estos, se relacionan en el Anexo 6.

La actual investigación presenta una clasificación de tipo exploratoria descriptiva, según el nivel de alcance. Esto es debido a que en el territorio nacional no se han realizado investigaciones de cómo implementar la cultura data driven en instalaciones hoteleras, constituyendo una temática novedosa incursionada por el autor. Además, es descriptiva porque fue realizado un diagnóstico de la tecnología en el Hotel Meliá Cohíba y la posibilidad de implementar un enfoque data driven complementando las tecnologías existentes.

Respecto a su diseño, la investigación es documental y de campo. En el primer caso por la búsqueda, análisis e interpretación de la información obtenida de diversas fuentes documentales y en el segundo por la indagación realizada, empleando como técnica para la recolección de datos la observación participativa.

En cuanto al propósito de la investigación, la misma se clasifica como aplicada, puesto que busca la utilización y aprovechamiento de los conocimientos que se adquieren. Asimismo, se declara como cualitativa, pues se emplean metodologías para el análisis de variables de ese tipo.

La información utilizada fue captada desde las fuentes primarias y secundarias, por lo que se clasifica como mixta, la información primaria se obtuvo de los cuestionarios y entrevistas que se aplicaron a especialistas y directivos del Hotel Meliá Cohíba. La información secundaria la constituyó la bibliografía estudiada que ya existía sobre la temática a tratar, tanto en soporte físico como digital.

2.2.2 Trayectoria metodológica

Para dar consecución a los objetivos trazados en la investigación, se organizó la misma en tres fases. En la Tabla 1 se detallan cada una de sus etapas con las principales tareas a cumplir y las herramientas y técnicas de investigación empleadas.

Tabla 1*Trayectoria metodológica de la investigación*

Fases	Etapas	Métodos, Técnicas y Herramientas
Fase 1: Síntesis de los principales fundamentos teóricos de la investigación.	Etapa 1: Definición de alojamiento turístico y del enfoque data driven para la toma de decisiones en las empresas.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis documental • Histórico-lógico • Analítico-sintético • Análisis documental • Analítico-sintético • Inductivo-deductivo
	Etapa 2: Exponer los principales usos de data driven en el alojamiento según las investigaciones. Etapa 3: Mostrar los antecedentes de investigaciones de este tipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis bibliométrico • Histórico lógico
Fase 2: Diagnóstico de la entidad objeto de estudio.	Etapa 4: Caracterización del entorno y situación actual del hotel.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis documental • Inductivo-deductivo • Observación • Test de madurez digital
	Etapa 5: Aplicación de herramientas y técnicas de recopilación de datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Entrevista • Análisis comparativo
	Etapa 6: Procesamiento e interpretación de los datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis PEST • 5 Fuerzas de Porter
	Etapa 7: Triangulación de los resultados de las	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis estadístico-matemático

	distintas herramientas y fuentes de información	<ul style="list-style-type: none"> • IBM SPSS Statistic • DAFO
Fase 3: Elaboración de la propuesta de acciones para la implementación del enfoque data driven en el hotel	Etapa 8: Diseño de propuesta de acciones a implementar.	<ul style="list-style-type: none"> • Analítico • Análisis documental • Inductivo-deductivo

Fase 1: Síntesis de los principales fundamentos teóricos de la investigación.

Las investigaciones científicas parten generalmente de la determinación existencial de algún antecedente relativo al tema objeto de estudio para establecer un estado del arte que sustente la investigación. Para ello, el uso del estudio bibliográfico en la concepción del marco teórico, que integró los conceptos fundamentales que definieron el camino a seguir en la investigación.

En esta fase se realizó, además, un análisis bibliométrico sobre el tema de investigación data driven en el turismo, la búsqueda se hizo en bases de datos como Scopus y el repositorio Google Académico, entre los años 2002 y 2023, en diferentes idiomas. El procesamiento de los datos contenidos en dichas bases de datos se realizó mediante el programa Rstudio y su paquete Bibliometrix y Biblioshiny.

El principal objetivo de esta fase, fue sintetizar las principales concepciones teóricas en torno al tema investigativo, y que pueden constituirse en fundamento de la investigación. La salida de esta primera fase estuvo dada a través de la elaboración del Capítulo 1 de la presente investigación, donde se reflejó la importancia del estudio de la implementación de data driven en las instalaciones hoteleras.

Fase 2: Diagnóstico de la entidad objeto de estudio.

En esta fase el autor, en primer lugar, hizo una caracterización de la entidad hotelera y específicamente en el ámbito tecnológico para ubicarla en un contexto digital. Luego para el cumplimiento del objetivo general de la investigación se aplicó una entrevista de autodiagnóstico de manejo e interpretación de datos al Subdirector General del hotel para conocer la situación actual de la instalación en ese aspecto (Anexo 7).

Se realizó un análisis del entorno del Hotel Meliá Cohíba desde un punto de vista tecnológico, a través del análisis PEST y las 5 Fuerzas de Porter. El análisis PEST constituyó una herramienta que proporcionó al hotel la evaluación de los factores externos y de esa manera ofreció una contribución con la planificación de una estrategia que permita implementar data driven en el hotel. Se evaluaron los aspectos políticos-legales, económicos, sociales y tecnológicos.

Las cinco fuerzas de Porter permitieron el estudio de los factores internos o microentorno del hotel. Se evaluó el poder negociador del cliente y de los proveedores, amenaza de los productos sustitutos, las barreras de entrada y la rivalidad entre competidores existentes.

Se aplicó, además, un Test de Madurez Digital Empresarial o de Negocios, y para ello se usó el Cuestionario de la Confederación Canaria de Empresarios (2021) (Anexo 8). Este modelo, producto a su flexibilidad y amplitud, permite adaptarse a cualquier tipo de organización y analiza las seis dimensiones claves (Figura 2) en la estrategia y operaciones de una empresa, y sus puntos estratégicos para impulsar a la transformación digital. Los rangos de evaluación son Iniciado (0-25%), en Desarrollo (20-50%), Integrado (51-75%) y Optimizado (76-100%).

Figura 2

Dimensiones del Test de Madurez Digital



Fuente: (Confederación Canaria de Empresarios, 2021)

Para evaluar la posibilidad de implementar data driven en instalaciones hoteleras, así como los beneficios que pueden aportar en estas empresas, se diseñó y aplicó una encuesta a especialistas en manejo de datos, programas informáticos y alojamiento (Anexo 9). De una población de 50 especialistas en tecnologías de datos y turismo se obtuvo una muestra de 38 encuestados.

La muestra para la encuesta fue seleccionada a través de un muestreo probabilístico para poblaciones finitas; en el cálculo se tuvo en cuenta un margen de error del 5% con una proporción de éxito (p) y proporción de fracaso (q) y un nivel de confianza de 90%. Para ello se aplicó la fórmula (1) utilizada en las Ciencias Sociales por Rodríguez y Moráquez (2011), y se detalla a continuación:

$$1. n_0 = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \times p \times q}{d^2} \quad n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Donde:

n_0 : tamaño de muestra preliminar,

N : tamaño de la población,

n : tamaño de muestra con corrección para población finita,

p : proporción de éxito en el análisis que se realiza,

q : proporción de no éxito en el análisis que se realiza,

d : margen de error o error máximo admisible,

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2$: Valor de la variable Z de la Distribución Normal tipificada.

Al ser este instrumento de elaboración propia se hace necesario su análisis confiable. El modelo utilizado para medir la confiabilidad en este caso fue el Alfa de Cronbach. Según Rodríguez y Reguant-Álvarez (2020), la forma más utilizada para calcular el Alfa de Cronbach es con la ecuación 2.

$$2. \alpha = (k(1 - \sum si^2 / st^2)) / k - 1$$

Donde:

k : es el número de ítems del instrumento,

si^2 : la varianza de las puntuaciones en el ítem i , y

st^2 : la varianza de las puntuaciones totales del cuestionario.

El resultado se establece valorando sus rangos, encontrándose el mismo entre 0 y 1 como muestra la Tabla 2.

Tabla 2

Interpretación de la confiabilidad

Rangos	Interpretación
De 0,81 a 1,00	Muy Alta
De 0,61 a 0,80	Alta
De 0,41 a 0,60	Moderada
De 0,21 a 0,40	Baja
De 0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: (Bolívar, 2013)

El análisis del índice de confiabilidad de la encuesta fue interpretado como “Muy Alta”, como se puede observar en la Figura 3, lo que valida el instrumento utilizado.

Figura 3

Salida del Alfa de Cronbach de la encuesta realizada

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach	N de elementos
.954	.954	46

Por último, en esta etapa para el diagnóstico de la entidad se trianguló la información obtenida anteriormente, a través de una matriz DAFO con sus cuatro variables (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) como un mecanismo de análisis de la realidad del hotel y trazar una estrategia que sustente la toma de decisiones para implementar la tecnología en el hotel. Confeccionados los grupos, fueron ponderados en una escala catalogando el listado con los valores siguientes:

- Escala 3 puntos: Factores de gran impacto.
- Escala 2 puntos: Factores de mediano impacto.
- Escala 1 punto: Factores de bajo impacto.
- Escala 0 punto: Factores de ningún impacto

Esta fase fue de importante ya que permitió ubicar la investigación en una situación actualizada de la empresa, identificar las principales características y factores que pueden influir en la actividad innovadora del hotel. Además, permitió identificar la relación de las tecnologías con la estrategia del hotel. Y se pudo determinar la capacidad del hotel para aplicar una estrategia data driven.

Fase 3: Elaboración de la propuesta de acciones para la implementación de la cultura data driven en el hotel

El propósito de esta fase, luego del procesamiento de la información obtenida durante las etapas anteriores, fue la elaboración de una propuesta de acciones para implementar un enfoque data driven en el Hotel Meliá Cohíba.

Además, se esbozó una posible plataforma de gestión de los datos del hotel y las respectivas herramientas tecnológicas a utilizar. Este último basado en la

Plataforma de arquitectura de datos para empresas turísticas de Jansson et al. (2022).

2.2.3 Métodos de investigación, técnicas y herramientas utilizadas.

Es importante enunciar que para el cumplimiento de las diferentes fases y etapas de la investigación se aplicaron los siguientes métodos, técnicas y herramientas:

Histórico-lógico: permitió la consulta bibliográfica y el estudio de conceptos claves dentro del proceso de gestión a través de datos, proporcionando las tendencias reales en el contexto internacional y nacional.

Analítico-Sintético: el análisis permitió el estudio del comportamiento de la tecnología y la integración en las entidades turísticas. Mediante la síntesis se identificó la interacción y el condicionamiento mutuo, que ejercen data driven y las nuevas tendencias de los hoteles actuales.

Análisis documental y bibliográfico: permitió a partir de la revisión de diversas fuentes bibliográficas obtener la información necesaria para concebir el marco teórico de la investigación.

Análisis bibliométrico: se utilizó para revisar las diferentes investigaciones y teorías acerca del enfoque data driven en hoteles en los últimos años, y conocer los temas más relevantes hasta el momento.

Inductivo-deductivo: permitió transitar de lo general a lo particular y viceversa, al establecer los nexos entre los diferentes elementos relacionados con data driven y las posibilidades de aplicarlo al campo de investigación.

Observación: posibilitó la percepción directa del objeto de investigación, en distintos momentos en la etapa inicial para determinar el problema, en la comprobación de las preguntas científicas a resolver y al final de la investigación para predecir las tendencias y el desarrollo de los fenómenos.

Encuesta (entrevista): La entrevista semiestructurada se basa en una guía de preguntas, pero la manera de formular las mismas no está estandarizada, por lo que el entrevistador puede añadir otras interrogantes con el objetivo de profundizar sobre algún aspecto en particular (Espinosa, 2014).

Encuesta (cuestionario): El cuestionario contiene un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población en estudio, con el fin de obtener información cognitiva y estados de opinión sobre el objeto de estudio.

Análisis comparativo: para identificar semejanzas y diferencias entre los diferentes resultados que ofrecieron los instrumentos aplicados para la realización del diagnóstico.

Análisis estadístico-matemático:

- Minería de texto: se utilizó para extraer información y realizar análisis para el procesamiento de pregunta de la encuesta aplicada a los expertos.
- Estadística descriptiva: mediante tablas, estadígrafos y gráficos para describir la información y para la elaboración del esquema lógico para la implementación de data driven en hoteles.

En la investigación se utilizaron herramientas estadísticas para el procesamiento de datos, en particular, los procedimientos de la estadística descriptiva y en la elaboración de gráficos. Para ello fueron principalmente utilizados los programas Microsoft Excel e IBM SPSS Statistics versión 22.

Todos estos métodos, técnicas y procedimientos permitieron procesar la información obtenida y sintetizarla para la consecución de los objetivos propuestos.

CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ENFOQUE DATA DRIVEN EN EL HOTEL MELIÁ COHÍBA.

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos tras la aplicación de los instrumentos y herramientas propuestas. Posteriormente, se analizan, con el objetivo de arribar a conclusiones sobre la aplicación de data driven en el hotel Meliá Cohíba.

3.1 Resultados de la entrevista

En la entrevista realizada al Subdirector general, este mencionó que en la organización actualmente no cuentan con un equipo especializado dedicado a la gestión de datos y analítica. Esto indica que no hay un enfoque específico para trabajar con datos de manera estratégica y eficiente. Además, si bien en algunas áreas se reconoce la importancia de los datos y se toman decisiones basadas en ellos, esta práctica no está generalizada en toda la instalación, por lo que la cultura de análisis de datos no está totalmente arraigada y hay áreas que por ello pierden la oportunidad de beneficiarse de la utilización de los datos para la toma de decisiones.

En la organización no se incentiva lo suficiente el uso de datos para la toma de decisiones, ni se recompensa, lo que limita el potencial de mejora y optimización del alojamiento. En las decisiones prevalece más la experiencia del equipo directivo que la información obtenida de los datos.

Las diferentes áreas de trabajo en el hotel operan de manera independiente en cuanto a la gestión de datos y dificulta una visión integral y estratégica en este aspecto. Esto puede llevar a que se recopilen datos de forma aislada y sin un propósito claro, solo para cumplir con requisitos de auditoría.

Aunque se recogen datos en el hotel, existe una falta de acción posterior o de aprovechamiento de los mismos. Es decir, se capturan datos por obligación pero no se utilizan de forma efectiva para la mejora de procesos.

La inteligencia artificial puede ser una herramienta poderosa para analizar grandes cantidades de datos de forma automática y obtener insights valiosos; sin embargo, no hacen uso de este tipo de herramientas.

A pesar de estos resultados el directivo tiene claro que la gestión con datos es una clara área de mejora en el hotel, y muestra su disposición para transformar el hotel en una entidad data driven.

3.2 Resultados del Test de Madurez Digital

En términos generales, el hotel obtuvo un grado de madurez digital integrado con una puntuación de 65,67 % (Figura 4). Esto indica que han abrazado la transformación digital y están adoptando prácticas digitales en múltiples áreas. Sin embargo, existe una oportunidad continua para mejorar y, optimizar las estrategias y procesos digitales para mantenerse competitivos en un entorno digital en constante evolución. El grado de madurez digital por dimensión se expone en la Figura 5.

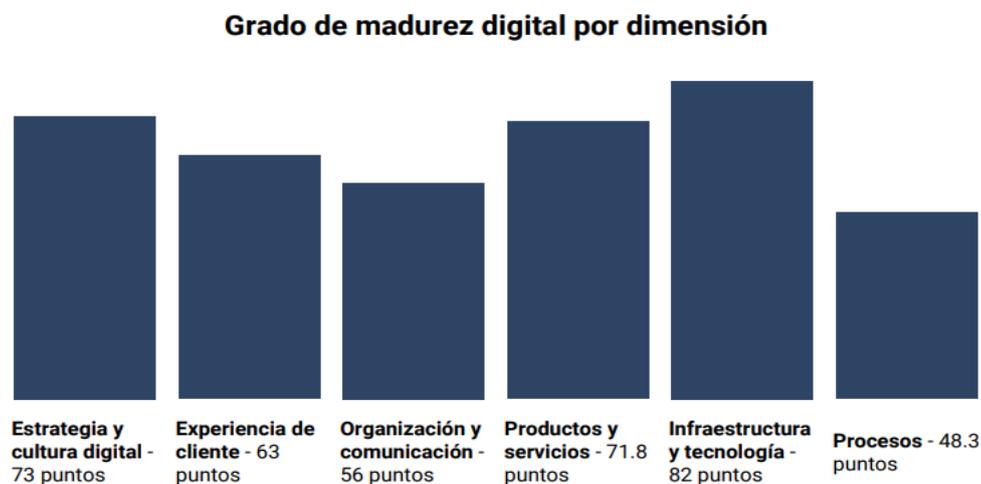
Figura 4

Resultado del test



Figura 5

Grado de madurez digital por dimensión.



Fuente: (Confederación Canaria de Empresarios, 2021)

La dimensión más consolidada es la de infraestructura y tecnología con 82%, lo que significa que es un proceso maduro y estable en el hotel, y que los trabajadores son conscientes de la mejora que el uso de tecnologías reporta. Aun así el avance continuo en este ámbito es vital para afrontar nuevos retos. La dimensión de cultura digital con 73%, también está solidificada, pues esta, ya forma parte del negocio, los miembros de la empresa están comprometidos y conocen de lo relevante de la digitalización aunque aún no se aplique del todo en el hotel. Por lo que se debe seguir dando pasos en este sentido.

Los productos y servicios con una puntuación de 72% aproximadamente, tienen un enfoque orientado a ofrecerle facilidades al cliente, siendo consciente que este enfoque permite avanzar en los procesos de transformación digital del negocio.

La dimensión de experiencia del cliente con 63% demuestra que la empresa está focalizada en el tratamiento de los clientes, a través de sus canales digitales, sin embargo, se debe trabajar en usar la información que estos clientes emiten para la conformación de servicios a medida.

La organización y comunicación con 56% son factores clave en la instalación, aunque refleja que no cuentan con personal totalmente capacitado ni plan de formación digital, por lo que se debe avanzar en ese aspecto.

La dimensión de procesos con 48% es la más perjudicada y aunque están comenzando a alinearse los procesos internos del hotel con la estrategia digital, la escasez de procesos automatizados y la falta de acción posterior a la recogida de los datos, no permite a la entidad avanzar en este aspecto.

3.3 Análisis político, económico, social y tecnológico (PEST)

Tecnología

Según la cartera de Turismo, un 80 por ciento de los hoteles del país tiene cobertura digital desde cualquier parte que se conecten los turistas. Sin embargo, según Rodríguez (2021), la informatización no es solo tener servicio de Wi-Fi en toda la instalación hotelera, sino que los clientes sean capaces, a través de esas plataformas, de conocer, informarse y orientarse, y esta es una dirección importante en la cual se están haciendo grandes esfuerzos.

Considerada como una entidad puntera en alta tecnología de Cuba, la Empresa de Tecnologías de la Información y Servicios Telemáticos Avanzados (Citmatel) ofrece una serie de recursos y prestaciones que contribuyen al desarrollo de la sociedad y la economía de Cuba. Su directora general, Beatriz Alonso, explicó en que Citmatel se desarrollan líneas de proyectos de comercio electrónico, internet de las cosas, señalización digital, proyectos de software para la administración y desarrollo de aplicaciones para tecnologías emergentes cubanas, entre otros (Cuba, 2024).

Otro ejemplo de pilar importante en el desarrollo tecnológico del país, es la Empresa de Servicios Informáticos Especializados, también conocida como Grupo de Electrónica para el Turismo (GET), es una entidad cubana con alcance nacional perteneciente al Ministerio de Turismo, con 22 años ofreciendo servicios de infocomunicaciones y automática al sector turístico en Cuba.

Uno de los productos distintivos de esta empresa líder en servicios informáticos es la Suite ZUN. Los clientes principales de GET son los vinculados al sector

turístico, como Cubanacán, Islazul, Gaviota, Gran Caribe, Palmares, Transtur, Marlin, Servisa.

Además, GET ofrece servicios de desarrollo de software, venta de licencia de uso de software y asistencia técnica. GET también brinda servicios de hardware, conectividad, automática, datos, seguridad informática y consultoría.

En el país también existe Guajiritos SRL una MiPyME privada especializada en el desarrollo de software como servicio, en diseño, administración en la nube y redes sociales. También realizan fotos y audiovisuales y servicios de marketing digital. Esta empresa en alianza con el Grupo Hotelero Cubanacán presentó en Feria Internacional de Turismo 2023, una plataforma de comercio online, que integra servicios y productos de varias entidades del turismo en el país.

Queda claro que en Cuba actualmente ya existen varias empresas dedicadas a ofrecer servicios informáticos especializados. Son organizaciones con experiencia y conocimientos, lo que les permite ofrecer soluciones innovadoras y adaptadas a las necesidades del entorno empresarial y específicamente del turismo en el país.

Por su parte la cadena hotelera Meliá Internacional que es la que administra el hotel por el segmento extranjero tiene un proyecto basado en la Data Management Platform con la empresa Eulerian Technologies y su tecnología de análisis en tiempo real. Este vínculo permite gestionar sus campañas en medios de comunicación, mejorar su enfoque pragmático y personalizar sus mensajes de marketing. El objetivo final es optimizar las operaciones de marketing basándose en una recopilación de datos exhaustiva (Saisset, 2016).

Político

Cuba está inmersa en un proceso de informatización impulsado por el Gobierno en diferentes áreas de la sociedad y la economía que tiene, como uno de sus pilares, al sector turístico, con un avance notable de la conectividad.

El Estado ha aumentado sus esfuerzos en la formulación de una política para la transformación digital en Cuba y la Agenda Digital Cubana 2030. Este propósito se enmarcó más con la XIX Convención y Feria Internacional de Informática 2024, donde incluso se habló de la importancia de la inteligencia artificial en la

transformación digital por el potencial transformador que tiene desde el punto de vista tecnológico, económico, ambiental y social; dada su posible inserción en todos los sectores.

Las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en Cuba han sido reconocidas por los documentos programáticos aprobados por el 6to, 7mo y 8vo Congresos del Partido Comunista de Cuba (PCC) como esenciales para el alcance de la visión de la Nación y el desarrollo sostenible del país.

En el entorno político cubano no puede dejar de mencionarse el impacto del embargo económico y comercial de Estados Unidos contra Cuba, que ocasiona que el 85% de la red de telecomunicaciones del país caribeño presente obsolescencia de la tecnología. La vicepresidenta Comercial de Etecsa, Lidia Esther Hidalgo, apuntó al diario Granma que el efecto del injusto y genocida cerco estadounidense condiciona precios superiores para las compras de la empresa, en un rango de entre 30 y 40% (Calvo, 2024).

El bloqueo sigue siendo el principal impedimento para un mejor flujo de información y un más amplio acceso a internet y a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en general, por parte del pueblo de Cuba. Además, encarece la conectividad, prohíbe el acceso a determinadas plataformas y tecnologías.

Algunos de los sitios web y servicios gratuitos estadounidenses, identificados por Guevara (2021), que se encuentran total o parcialmente bloqueados para Cuba son:

- Google Data Studio (datastudio.google.com): Herramienta de visualización de datos y creación de cuadros de mando de Google. El objetivo de la herramienta es permitir un análisis de los datos de manera visual de forma que sea más fácil e inmediato obtener resultados
- Google Developers (<https://developers.google.com/>): Google Developers es el sitio de Google para herramientas y plataformas de desarrollo de software, interfaces de programación de aplicaciones y recursos técnicos.

De acuerdo a Antón (2021) el Viceministro Primero de Comunicaciones expresó que las afectaciones generadas por esta política genocida de Estados Unidos, podrían resumirse en varias cuestiones fundamentales:

- La primera es la limitación que tiene Cuba para el suministro de tecnologías y equipamientos producidos bajo licencia o utilizando componentes estadounidenses, lo que implica que haya que acudir a la compra en mercados mucho más lejanos.
- Cuba no puede adquirir artículos que contengan más del diez por ciento de componentes estadounidenses.
- Existen limitaciones de proveedores extranjeros para realizar contratos por temor a que su empresa sea sancionada por Estados Unidos, y eso implica que Cuba debe asumir riesgos financieros y comerciales.

Legal

El pasado 25 de agosto de 2022 Cuba aprobó su primera Ley Protección de Datos. La Ley N.º 149 de Protección de Datos Personales establece que son sujetos de su aplicación “tanto las personas naturales respecto a sus datos, como las personas jurídicas y naturales en cuanto al tratamiento de datos personales que realicen”.

El acápite "Reglamento para la seguridad y protección de los datos personales en el sistema electrónico" establece los términos y condiciones de uso del servicio de acuerdo con la Ley 149 "De Protección de Datos Personales".

Primeramente se debe informar al usuario el propósito de la recopilación de datos, dar opciones para gestionar su privacidad, alertar sobre el uso de cookies, comunicar cambios en los términos, establecer un plazo para la cancelación de datos personales y permitir el uso de datos anónimos para fines académicos, investigativos o sociales. Los titulares de datos tienen derechos como conocer el propósito de sus datos, acceder y actualizarlos, cancelarlos cuando lo consideren necesario y ser informados sobre las opciones de configuración de privacidad.

Económico

El financiamiento de sistema de ciencia, tecnología e innovación (CTI) en el periodo 2000-2020, se incrementó de 291 a 969 millones de pesos, acercándose al 1% del PIB, lo que constata la voluntad política del Estado de desarrollar este sector. La participación del presupuesto estatal en el financiamiento se ha mantenido históricamente como fuente mayoritaria, no obstante, la contribución empresarial ha aumentado del 20 al 45% entre 2014 y 2018. El aporte del presupuesto ha oscilado entre 350 y 450 millones de pesos desde 2013, destinado esencialmente a la Investigación-Desarrollo, cuyo gasto representa cerca del 0.5% del PIB (Rodríguez y Núñez, 2021).

Factores sociales

Cuba tiene un grupo de características que le son favorables para este proceso como el potencial de trabajadores calificados y con nivel de especialización, la fuerte vinculación con universidades, la existencia de una escuela ramal, y de centros de capacitación en todas las provincias. En Cuba existe una comunidad de investigadores en universidades y centros científicos que generan conocimientos en el área tecnológica.

Sin embargo, persiste la necesidad de formar y capacitar a personal en las diferentes entidades, sobre todo con maestrías y doctorados, para el análisis, la toma de decisiones y la aplicación de resultados, entre otros requerimientos. Se impulsa la formación profesional en el sector de las tecnologías, promoviendo una cultura digital.

3.4 Análisis de las fuerzas de Porter

Poder negociador de los proveedores

Los proveedores de un hotel desempeñan un papel elemental en la garantía de la calidad de suministros. Es fundamental establecer relaciones sólidas con proveedores confiables y flexibles, así como diversificar las fuentes para mitigar los efectos de las contingencias. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados por el hotel existen dificultades para garantizar la diversidad y estabilidad en general de provisiones con la calidad requerida y a precios competitivos.

En el contexto actual, la inversión en tecnologías desempeña un papel decisivo en la operación de un hotel, ya que puede mejorar la eficiencia operativa, la experiencia del cliente y la gestión de los suministros. Sin embargo, la adquisición de tecnologías puede resultar costosa y compleja, y los proveedores de tecnología a menudo son difíciles de encontrar, especialmente aquellos que ofrecen soluciones específicas para el sector hotelero y que se adapten a las necesidades del establecimiento. La búsqueda de proveedores confiables y especializados en tecnología, capaces de ofrecer productos y servicios de calidad a precios competitivos, puede representar un desafío adicional para el hotel.

Uno de los proveedores de tecnología para el hotel es la Empresa de Servicios Informáticos (GET), que les suministra el Sistema de Planificación de Recursos, ZUNSuite y sus actualizaciones, programa que es usado para automatizar algunas operaciones de la instalación y recopilación de información.

No obstante el hotel presenta problemas, por ejemplo, con las actualizaciones de software, que enfrentan complicaciones debido a las limitaciones impuestas por el gobierno de Estados Unidos. Ante esta situación, podrían establecerse alianzas estratégicas con empresas locales o la posibilidad de buscar fuentes de consultoría extranjera para mejorar la situación, sin embargo, hay que tener en cuenta los costos asociados a esta opción y evaluar si resultan viables para el hotel.

Por lo tanto, el poder negociador de los proveedores en el hotel es alto.

Amenaza de productos sustitutos

Entre los productos sustitutos que presenta el hotel están el conjunto de pequeños hoteles y hostales de Gaviota que, aunque de forma separada no se incluyen como hoteles competidores, representan un total de 466 habitaciones, con una ubicación privilegiada en el corazón del Centro Histórico. Y, además, las casas de renta del sector privado que están ganando relevancia en el turismo cubano.

El sector privado, a través de los hechos ha demostrado ser guía en la implementación de innovaciones. Varios de estos alojamientos están enfocados

en la personalización de las experiencias del cliente a través de datos y podrían tener un gran impacto en el poder de decisión de los clientes.

A pesar de que algunos hostales privados cuentan con recursos financieros para invertir en tecnologías, y que el proceso de digitalización les resultaría más fácil por lo reducido de la operación; el hotel Cohíba posee un sólido basamento tecnológico, que simplemente precisa ser aprovechado de manera efectiva. Además, al estar en Contrato de administración con la reconocida cadena extranjera Meliá, líder en el sector de alojamiento, el hotel cuenta con el respaldo y el *know how* necesario para mantenerse en la vanguardia en términos de innovación. La colaboración con Meliá y los años de experiencia del hotel garantiza que la instalación esté un paso por delante de dichos productos sustitutos, y disminuye la relevancia de estos. Aprovechar la fortaleza tecnológica existente y el vínculo con Meliá puede ser clave para mantener la competitividad y el posicionamiento del hotel en el mercado.

Por lo tanto el poder del producto sustituto es bajo.

Amenaza de nuevos competidores entrantes

Las barreras de entrada al mercado hotelero de La Habana se encuentran significativamente elevadas debido al escenario de sobreoferta que se pronostica para los próximos años. La creciente competencia entre hoteles de vanguardia con instalaciones 5 estrellas y ubicaciones privilegiadas crea un entorno desafiante para nuevas empresas que pretendan ingresar al mercado.

En primer lugar, la inversión requerida para establecer un hotel de alta categoría con servicios innovadores y tecnología de punta puede ser muy elevada, lo que puede representar una barrera para empresas con recursos financieros limitados. Además, la competitividad en términos de calidad y ubicación se intensificará, dificultando la diferenciación y la captación de clientes en un mercado saturado.

Por otro lado, las empresas establecidas en el mercado, como Meliá Hoteles International, ya cuentan con una cuota de mercado establecida y una base de clientes leales, lo que les otorga una ventaja competitiva en términos de reputación y reconocimiento de marca.

Las barreras de entrada en el mercado son altas

Rivalidad entre competidores

La ciudad ha experimentado un crecimiento significativo en la planta hotelera, con la incorporación de hoteles de moderna infraestructura y ubicación privilegiada en el Centro Histórico. Estos hoteles son de vanguardia, apostando por un diseño moderno, servicios exclusivos y una experiencia única para sus huéspedes. Incorporan elementos innovadores y tecnológicos que mejoran la experiencia del cliente y optimizan sus operaciones internas. Estos nuevos establecimientos utilizan aplicaciones de las TIC's (Tecnologías de la Información y Comunicación) para gestionar de manera eficiente sus servicios, mejorar la interacción con los clientes y ofrecer experiencias personalizadas.

Estos hoteles son administrados por cadenas hoteleras de renombre internacional, como Iberostar y Blue Diamonds, que también cuentan con establecimientos en otros destinos de la Isla, favoreciendo la modalidad de combinados con precios competitivos. La llegada de nuevas instalaciones siempre representa una amenaza para la ocupación de los hoteles, ya que ofrecen una buena relación calidad-precio y una mejor ubicación. Hoteles como Packard, Prado y Malecón, Aston 1ra y D, Grand Muthu, unidos al Iberostar Parque Central, podrían afectar a los hoteles urbanos de Meliá en diversos segmentos, desde el vacacional hasta el socio cultural.

Por su parte, el Hotel Manzana Kempinski se destaca como un establecimiento de 5 estrellas plus, con la gestión del afamado grupo hotelero internacional Kempinski, el hotel utiliza tecnología de vanguardia en su construcción y gestión, se espera que utilicen estas herramientas para mejorar la experiencia del cliente, optimizar sus operaciones.

La rivalidad entre competidores es alta.

Poder negociador del cliente

Existe una oferta superior a la demanda lo cual conlleva a una guerra de precios sumado a la falta de estandarización y calidad de lo que espera un cliente de un producto 5 estrellas. Esta situación desestabiliza las operaciones y fomenta un turismo barato como resultado de la emisión de paquetes con precios bajos.

En el Meliá Cohíba los mercados relevantes reaccionan a las estrategias de precios basadas en oferta de venta anticipada y combinados. La principal fuente emisora de turismo para el Hotel está representada por los segmentos Turoperación y E-commerce. El segmento Corporate y Direct Clients ha sido históricamente una cuenta importante para el hotel. A partir de la reapertura del The Level se pretende recuperar ese nicho de hombres de negocio existente en la ciudad.

El poder negociador del cliente en este contexto es variable, dependiendo del segmento al que pertenezca. En el caso de los segmentos Turoperación y E-commerce, donde la oferta supera la demanda y se han observado guerras de precios, es probable que los clientes tengan un mayor poder negociador, ya que cuentan con una amplia gama de opciones a precios competitivos. En este sentido, los clientes de estos segmentos pueden tener la posibilidad de comparar precios y elegir la opción que mejor se ajuste a sus necesidades y presupuesto.

Por otro lado, en el segmento Corporate y Direct Clients, es posible que el poder negociador del cliente sea menor, especialmente si se ofrecen ventajas exclusivas y se establece una comunicación estrecha con las compañías y embajadas. En este caso, los clientes pueden valorar más la calidad, el servicio personalizado y las ventajas adicionales ofrecidas por el Hotel, lo que podría reducir su disposición a negociar precios.

En general, el poder negociador del cliente es medio.

3.5 Procesamiento de la encuesta

En primer lugar todos los especialistas demostraron comprender el término data driven. Este resultado sugiere que poseen un dominio, al menos básico, del tema, lo que les permite ofrecer respuestas más sólidas y fundamentadas durante la investigación. Esto refuerza la validez de sus opiniones y aporta credibilidad a las conclusiones obtenidas.

La totalidad de los encuestados coincidieron, además, en que este enfoque solo podría traer beneficios positivos para el negocio. Esta unanimidad en la percepción subraya la confianza que los especialistas tienen en la efectividad del data driven como herramienta para mejorar la toma de decisiones en el contexto hotelero.

En la Figura 6 se aprecian los posibles beneficios de aplicación de un enfoque data driven según los especialistas

Figura 6

Beneficios del data driven

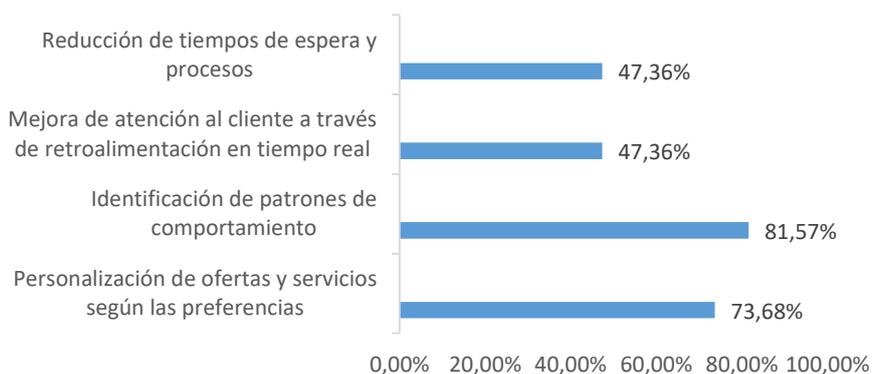


El 92.1% de los encuestados expresaron que este enfoque sería positivo para la toma de decisiones, destacándose como el beneficio más relevante. Además, el 65,78% opina que es crucial para la personalización de los servicios, la optimización de procesos operativos y el incremento de la eficiencia y rentabilidad del negocio. Estos resultados sugieren que los especialistas reconocen la capacidad del data driven no solo para mejorar la toma de decisiones, sino también para potenciar varios aspectos clave de la gestión hotelera.

En la Figura 7 se muestra el resultado de la cuarta pregunta donde se exploró cómo el análisis de datos podría mejorar la experiencia del cliente en un hotel.

Figura 7

Formas de mejorar la experiencia del cliente

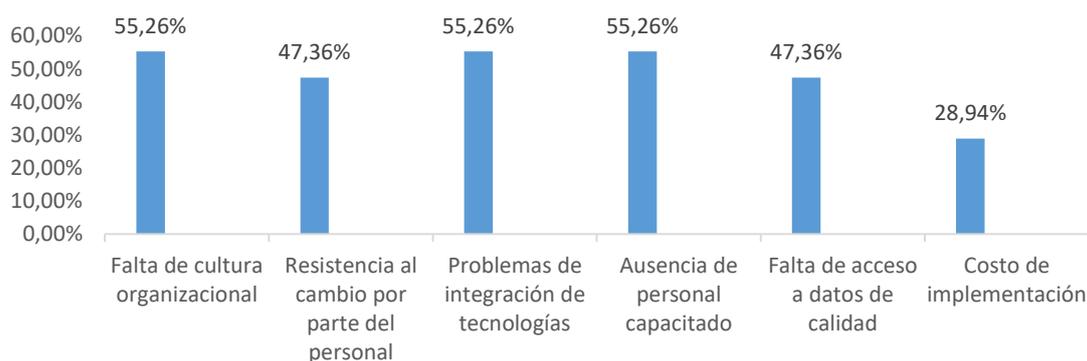


El 81.57% de los encuestados manifestaron que el data driven ayudaría en la identificación de patrones de comportamiento para anticipar necesidades, mientras que el 73.68% consideran que se podrían personalizar ofertas y servicios según las preferencias del cliente. Un 47.36% señaló que esta herramienta podría mejorar la atención al cliente a través de la retroalimentación en tiempo real y la agilización de procesos. Estos resultados subrayan el potencial del enfoque data driven para mejorar significativamente la experiencia del cliente en el sector hotelero, desde la anticipación de necesidades hasta la personalización de servicios y la optimización de la atención.

La pregunta cinco, Figura 8, se enfocó en identificar los principales obstáculos en la implementación de data driven.

Figura 8

Obstáculos para aplicar data driven

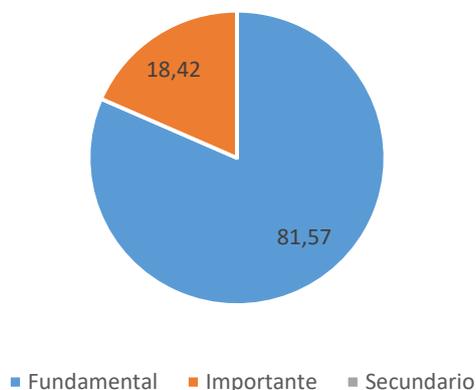


El 55.26% de los encuestados considera que los problemas con la integración de sistemas y tecnologías, la falta de cultura organizacional y la ausencia de personal capacitado, son obstáculos clave. Por otro lado, el 47.36% menciona que la falta de acceso a datos de calidad y la resistencia al cambio del personal, también son obstáculos importantes. Menos relevancia se le dio a la limitación del costo de implementación de tecnologías de gestión de datos, con un 28.94% de votos.

En la pregunta seis, Figura 9 se exploró el nivel de importancia que los especialistas otorgan al papel de la cultura organizacional en la aplicación del enfoque.

Figura 9

Cultura organizacional

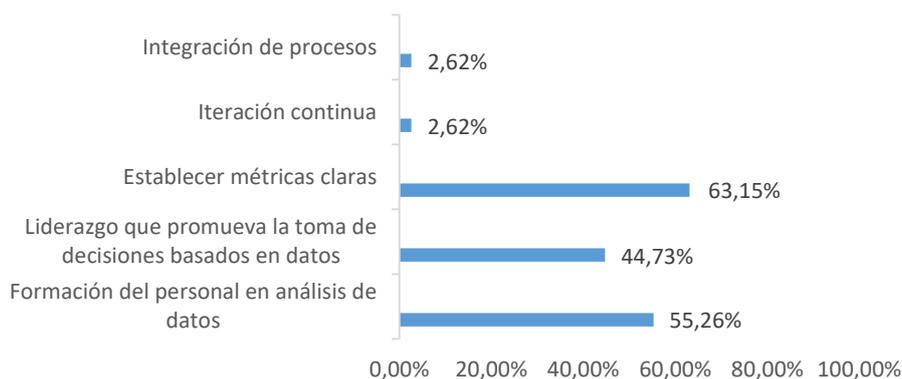


El 81.7% considera que es fundamental, mientras que el 18.42% lo califica como importante. Ningún encuestado lo clasificó como secundario, lo cual indica la importancia de abordar este aspecto al implementar un enfoque data driven.

En la pregunta siete, en la Figura 10, se recogieron las principales recomendaciones de los encuestados sobre la aplicación del data driven.

Figura 10

Recomendaciones para gestionar data driven.

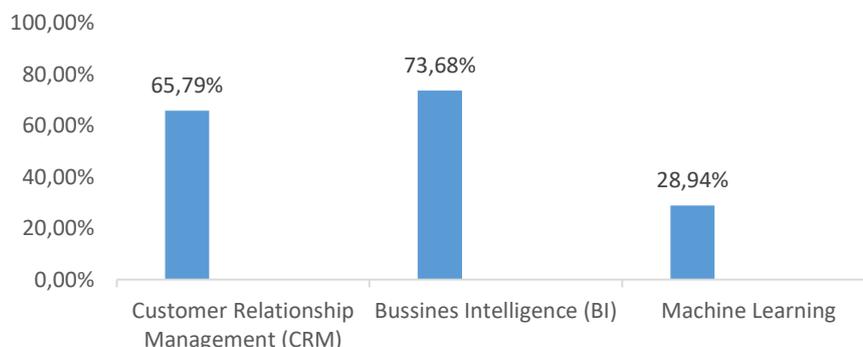


El 63.15% menciona la importancia de establecer métricas claras basadas en datos, mientras que el 55.26% destaca la formación del personal en análisis de datos como otra recomendación relevante. Asimismo, el 44.73% sugiere un liderazgo que promueva la toma de decisiones informada. Además, se mencionaron recomendaciones como la iteración continua y la integración de procesos para mejorar la implementación del enfoque data driven.

En la cuestión octava, ver en la Figura 11, los especialistas escogieron entre varias herramientas digitales para tener en un enfoque data driven.

Figura 11

Herramientas tecnológicas



Los entrevistados expresaron su preferencia por las herramientas de Business Intelligence (BI) como la más popular con un 73.68%, seguida por el uso de Customer Relationship Management (CRM) con un 65.79%. Las herramientas de Machine Learning también fueron mencionadas, aunque con menor porcentaje. Un entrevistado resaltó la importancia de la sinergia entre estas herramientas para lograr resultados efectivos en la implementación de un enfoque data driven en la empresa.

En la pregunta nueve, se consultó sobre herramientas tecnológicas específicas útiles, donde se mencionaron opciones como CLOUDBEDS, Tableau, Power BI y la inteligencia artificial. Estas propuestas reflejan la diversidad de herramientas disponibles para apoyar la toma de decisiones basada en datos y la gestión de la información en las organizaciones.

CLOUDBEDS: es una plataforma integral de gestión hotelera basada en la nube que ofrece una amplia gama de herramientas y funcionalidades para ayudar a los hoteles y alojamientos turísticos a administrar sus operaciones. Esta plataforma proporciona soluciones completas para la gestión de reservas, la distribución de inventario, la administración de tarifas, el seguimiento de ingresos, la gestión de canales de venta, y muchas otras funciones claves.

Tableau: es una plataforma de visualización de datos líder en el mercado que permite a las empresas y usuarios visualizar, analizar y compartir datos de

manera intuitiva y efectiva. Los usuarios pueden crear informes interactivos, paneles de control dinámicos y visualizaciones gráficas a partir de una amplia variedad de fuentes de datos. Tableau proporciona capacidades avanzadas de análisis de datos que incluyen análisis predictivo, análisis de series temporales, entre otras para obtener información valiosa.

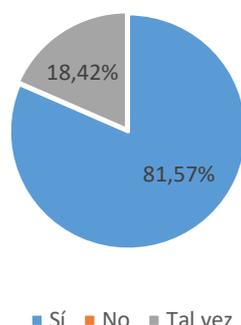
Power BI: es una plataforma de análisis de datos y Business Intelligence desarrollada por Microsoft. Ofrece una amplia gama de herramientas y funcionalidades que permiten a las empresas visualizar, analizar y compartir datos de manera efectiva. Power BI permite procesar y obtener una mejor visualización de los datos mediante gráficos, analizar tendencias y pronósticos que garantizan una mejor apreciación en los procesos de decisión. Es una herramienta muy flexible y su gran capacidad de almacenamiento facilita los procesos de minería de datos y análisis de información, convirtiéndolo en una gran alternativa para empresas que manejan información.

En la pregunta 10, se solicitó información sobre tecnologías cubanas que podrían ser útiles en la implementación de un enfoque data driven. Entre las propuestas se mencionaron PMS, el ERP Zun y Excel. Realmente son pocas las variantes que existen por la obsolescencia tecnológica que hay en el país. Sin embargo, se destaca la sugerencia de integrar el sistema de encuestas de satisfacción de la empresa Guajiritos SRL, con el ERP o PMS del hotel, como fuente de recopilación de datos.

En la pregunta 11, Figura 12 se exploró la posibilidad de utilizar el ZunSuite en la aplicación de la estrategia data driven.

Figura 12

Papel del ZunSuite



La mayoría de los encuestados (81.57%) consideró que sí sería factible, un 18.42% opinó que tal vez. Esta receptividad hacia el uso de tecnologías locales como el ZunSuite demuestra la funcionalidad de este recurso y el interés de los encuestados hacia la implementación de soluciones adaptadas a las necesidades y realidades del entorno cubano en el contexto de la estrategia de datos.

En la pregunta 12, como se aprecia en la Figura 13 se destaca que la preferencia por las tecnologías extranjeras en el desarrollo de un hotel data driven es ligeramente mayor, con un 55.6%, en comparación con un 44.73% que opta por tecnologías basadas en el talento nacional del país.

Figura 13

Origen de tecnologías

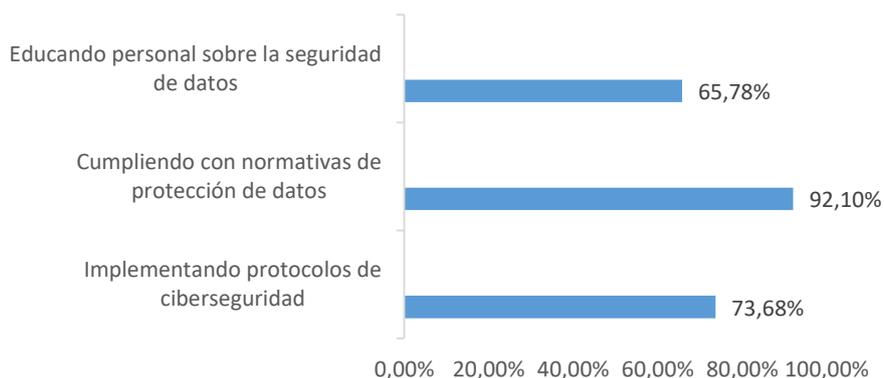


Esta división en las opiniones sugiere la importancia de evaluar diversos factores, como la eficacia, adaptabilidad y rentabilidad a largo plazo, al seleccionar las herramientas tecnológicas para impulsar la transformación hacia un enfoque basado en datos en el sector hotelero cubano. Y aunque es real que las tecnologías extranjeras son más avanzadas, producto al bloqueo estadounidense, se debe tratar de sustituir esas herramientas digitales por algunas propias.

En la pregunta 13, Figura 14, se resalta la relevancia de garantizar la seguridad y privacidad de los datos en el contexto de la estrategia data driven. El elevado porcentaje (92.10%) que considera imprescindible cumplir con las normativas de protección de datos refleja la conciencia sobre la importancia de la privacidad en un entorno cada vez más digitalizado. Asimismo, la necesidad de implementar protocolos de ciberseguridad (73.68%) y educar al personal sobre la seguridad de los datos (65.78%) son aspectos clave para fortalecer la confianza y protección de la información. Garantizar la seguridad de los datos proporciona estabilidad al hotel porque protege a los clientes y al propio establecimiento de vulnerabilidades que puedan comprometer su integridad.

Figura 14

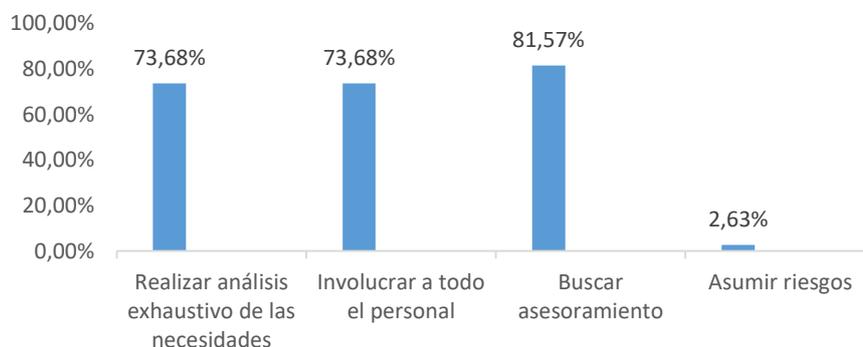
Seguridad de los datos



En la pregunta 14, en la figura 15 se identifican consejos clave de los encuestados para iniciar con la adopción de una estrategia de datos efectiva.

Figura 15

Consejos para iniciar en data driven en hoteles

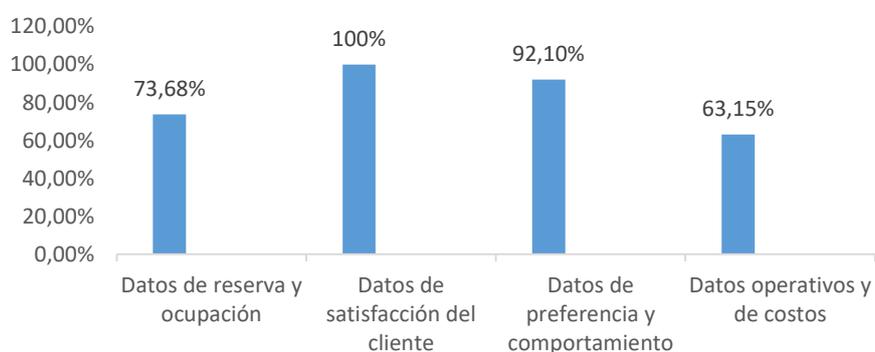


La recomendación más común (81.57%) es buscar asesoramiento especializado en analítica de datos, lo que resalta la importancia de contar con expertos técnicos para llevar a cabo con éxito la implementación de un enfoque basado en datos. Además, la necesidad de realizar un análisis exhaustivo de las necesidades y objetivos (73.68%), involucrar a todo el personal en la cultura basada en datos y considerar el uso de tecnologías de última generación son consejos relevantes para iniciar este proceso de transformación.

La pregunta 15 tiene el objetivo de buscar cuáles son los datos más importantes de una entidad hotelera. En la Figura 16 se muestran los resultados.

Figura 16

Datos relevantes para el hotel



Se destaca que el 100% de los expertos considera los datos de satisfacción del cliente como los más relevantes, seguidos por datos de preferencia y comportamiento del cliente (92.10%). Estos resultados subrayan la importancia

de comprender las necesidades y preferencias de los clientes para poder ofrecer experiencias personalizadas y mejorar la satisfacción. Asimismo, la consideración de datos de reserva y ocupación (73.68%) y datos operativos y de costos (63.15%) refleja la diversidad de información que puede ser clave para la toma de decisiones estratégicas en el sector hotelero.

Se puede concluir que:

- La cultura organizacional basada en datos, la integración de tecnologías, garantizar la calidad de los datos y su protección y seguridad, y el uso de herramientas digitales, son importantes en la aplicación del data driven en un hotel.
- Se debe trabajar bajo métricas claras de rendimiento.
- Todos los datos en un hotel son relevantes.
- El ZunSuite puede ser usado en una estrategia data driven, aunque son preferidas las tecnologías extranjeras.
- Buscar asesoramiento es uno de los principales consejos
- Son múltiples los beneficios que aporta el ser una empresa data driven.

3.6 Triangulación de la información: análisis DAFO.

Luego de analizar el resultado de la entrevista, el test de madurez digital, el análisis PEST, las 5 fuerzas de Porter y la encuesta a especialistas, se extraen las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del hotel en el entorno de digitalización y análisis de datos.

Debilidades:

1. Inexistencia de un equipo especializado en la gestión de datos.
2. La experiencia de los directivos prevalece sobre el uso de datos para la toma de decisiones.
3. Solo se recogen datos por motivos de auditoría, sin tomar acciones posteriores para su análisis y aprovechamiento.
4. Desuso de herramientas de inteligencia artificial y Business Intelligence.
5. No se incentiva el uso de datos y las áreas operan de manera independiente y descentralizada, falta de una cultura organizacional basada en datos.
6. Escasez de recursos financieros.

7. Imposibilidad de adquirir actualizaciones frecuentes de software.

Fortalezas:

1. Respaldo de la cadena Meliá Internacional bajo el contrato de administración.
2. Vínculo con la empresa de servicios informáticos especializados GET que aporta el ERP y sus actualizaciones.
3. Conexión a Internet en todo el hotel.
4. Disposición del directivo para la implementación del enfoque data driven.
5. Infraestructura tecnológica consolidada que permite ofrecer servicios de calidad a los clientes.
6. Existencia de una cultura digital sólida.
7. Nivel de madurez digital integrado.

Amenazas:

1. Dificultad de realizar contratos con proveedores extranjeros por temor a sanciones de Estados Unidos.
2. La limitación que tiene Cuba para la adquisición de tecnologías y equipamiento producido bajo licencia o utilizando componentes estadounidenses.
3. El 85% de la red de telecomunicaciones en Cuba está en obsolescencia tecnológica.
4. Existencia de sitios web y servicios gratuitos que se encuentran bloqueados para Cuba como Google Data Studio y Google Developers, útiles en el análisis de datos.
5. El crecimiento de la planta hotelera con instalaciones de lujo y administradas por cadenas de renombre como Iberostar y Blue Diamonds que aplican nuevas aplicaciones de las TIC's.
6. La adquisición de tecnologías resulta costosa y los proveedores difíciles de encontrar.
7. Complejidad en la integración de sistemas y tecnologías como uno de los principales obstáculos de la aplicación del data driven.

Oportunidades:

1. Posibilidad de hacer alianzas con empresas dedicadas al desarrollo de softwares y servicios tecnológicos enfocados al turismo, como Guajiritos SRL y Citmatel.
2. Se comienza a promover en Cuba la importancia del uso de la inteligencia artificial y el análisis de datos para la toma de decisiones en las empresas.
3. Aumento las inversiones del Estado en la formulación de una política para la transformación digital en Cuba.
4. Mayor incursión en la esfera del data driven por parte de la cadena Meliá.
5. Se impulsa en Cuba la formación profesional y capacitación en el uso de tecnologías.
6. Posibilidad de ser un hotel data driven para mejorar la experiencia del cliente y optimizar la toma de decisiones en las empresas.
7. Viabilidad de conectar el ZUNSuite con otras herramientas digitales que garanticen una acción posterior a la recogida de datos.

El análisis de la matriz de impactos cruzados en el Anexo 10 reveló que la estrategia más recomendada es la ofensiva, que se basa en aprovechar las fortalezas internas para capitalizar las oportunidades externas. En este estudio se obtuvo que las fortalezas clave que pueden impulsar el aprovechamiento de dichas oportunidades son el vínculo con la Empresa de Servicios Informáticos GET, el nivel de madurez digital integrado y la disposición del directivo por aplicar data driven. Por otra parte las oportunidades más significativas que se identificaron fueron el impulso del gobierno cubano sobre el uso de herramientas de Inteligencia artificial y analítica de datos y la posibilidad de convertirse en un hotel data-driven. Estos elementos combinados crean un entorno propicio para la implementación de una estrategia data driven en el hotel, abordando efectivamente las debilidades identificadas para en un final mitigar los efectos de las amenazas del entorno.

Formas de aprovechar las fortalezas y oportunidades para mitigar debilidades y amenazas:

La alianza con la Empresa de Servicios Informáticos GET, que ofrece el ERP puede contribuir con:

- 1- Asesoramiento sobre el uso de datos en el hotel, este último, podría aprovechar el conocimiento especializado y la experiencia de esta empresa.
- 2- Integración de tecnologías, que es uno de los principales obstáculos y amenazas para aplicar un enfoque basado en datos.
- 3- Mitigación de efectos del bloqueo al ser una solución nacional.
- 4- Ayuda para crear un equipo especializado en datos en el hotel.
- 5- Implementación herramientas de Inteligencia artificial e inteligencia de negocios, o aplicaciones de recopilación de datos.
- 6- Continuación del uso del ERP ZunSuite que es útil como la principal fuente de recopilación y almacenamiento de datos por la cantidad de módulos que ofrece.

El hotel con un nivel de madurez integrado ayuda a:

- 1- Reducir la inversión en recursos tecnológicos, generando ahorros significativos.
- 2- Minimizar la resistencia al cambio durante la capacitación de los trabajadores, ya que estos son conscientes de la importancia de la innovación.

El interés de Cuba en la informatización y el uso de la inteligencia artificial para la toma de decisiones puede:

- 1- Estimular un aumento en la inversión destinada a tecnologías a pesar de los limitados recursos disponibles.
- 2- Promover colaboraciones con instituciones internacionales.

3.6.1 Factores imprescindibles en un hotel data driven.

Después de analizar los resultados de todas las herramientas y buscar coincidencias entre ellos, se identificaron tres factores que se consideran indispensables para la existencia de una empresa data driven: personas

capacitadas en el manejo de datos, la integración de las tecnologías y por supuesto una cultura organizacional basada en datos (Figura 17). La capacitación del personal en el manejo de datos es crucial para que se puedan recopilar, analizar e interpretar de manera efectiva. Asimismo, la integración de tecnologías adecuada facilita la gestión eficiente de grandes volúmenes de datos y permite la generación de información relevante y a su vez sintetizada para la toma de decisiones. Por último una cultura organizacional es fundamental para asegurar que toda la estrategia se cumpla de manera efectiva.

Figura 17

Empresa data driven



3.7 Propuesta de acciones

Para comenzar la implementación de data driven en el hotel Meliá y teniendo en cuenta los aspectos anteriores, se hace la siguiente propuesta de acciones:

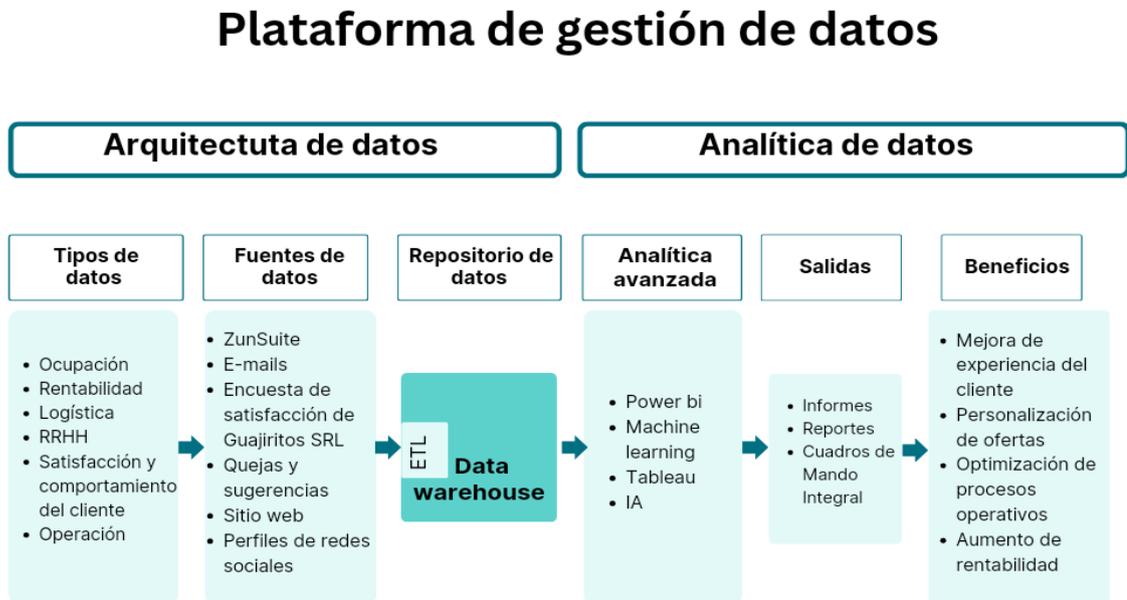
- 1- Organizar sesiones de sensibilización sobre la importancia de reconocer al dato como un activo estratégico clave para la empresa.
- 2- Identificar todos los tipos de datos disponibles en la organización, datos de operación, marketing, logística y satisfacción del cliente. No se debe rechazar ningún dato.
- 3- Facilitar el acceso y uso de los datos en todos los niveles de la organización, promoviendo la democratización del dato.

- 4- Establecer métricas, KPI's e indicadores para medir el rendimiento de la empresa en cada departamento.
- 5- Organizar reuniones periódicas para revisar los datos recopilados y discutir resultados en función de los KPI's establecidos.
- 6- Crear planillas estandarizadas para los reportes que incluyan gráficos, tablas, análisis basados en datos.
- 7- Incentivar y recompensar el uso eficiente de datos en la toma de decisiones en todos los niveles de la organización.
- 8- Capacitar al personal en el uso de herramientas y metodologías para la gestión de datos y en la interpretación de los mismos.
- 9- Formar un equipo de trabajo especializado en la gestión y análisis de datos.
- 10- Organizar talleres periódicos para mantener actualizado al personal en las últimas tendencias y tecnologías en gestión de datos.
- 11- Usar la encuesta de satisfacción de Guajiritos SRL, como fuente complementaria de recopilación de datos.
- 12- Implementar un sistema de CRM (Customer Relationship Management).
- 13- Aplicar procesos ETL de validación y limpieza para asegurar la calidad y fiabilidad de los datos.
- 14- Centralizar la gestión y almacenamiento de todos los datos del hotel en una plataforma integrada de Data Warehouse.
- 15- Implementar herramientas de inteligencia de negocios e inteligencia artificial para obtener insights significativos.
- 16- Realizar una alianza con la Empresa de Servicios Informáticos Especializados (GET) para la interconexión e integración de aplicaciones para la plataforma de datos del hotel.
- 17- Implementar un sistema de seguridad de datos para garantizar la protección de la información
- 18- Realizar auditorías periódicas para identificar áreas de mejora y ajustar las acciones en consecuencia.

El funcionamiento del análisis y procesamiento de datos en el hotel se podría realizar a través de la plataforma de datos que se observa en la Figura 18

Figura 18

Plataforma de gestión de datos



Todos los datos del hotel relacionados con el nivel de ocupación, rentabilidad, logística, operación y recursos humanos, junto a los datos de comportamiento del cliente y su satisfacción, son recopilados por distintas fuentes de datos, con el ERP Zun, de principal, por su amplio alcance. A través de un proceso ETL los datos son limpiados, integrados y almacenados en el Data Warehouse. Posteriormente, las herramientas de inteligencia de negocio e inteligencia artificial se encargan de estructurar y analizar esos datos, generando reportes e informes que respalden la toma de decisiones estratégicas. Esta información contribuye a optimizar los procesos operativos, mejorar la experiencia del cliente y aumentar la rentabilidad del hotel.

III.CONCLUSIONES

- 1- El estudio bibliográfico realizado a las investigaciones de data driven permitió conceptualizar los principales términos del problema de investigación y percibir la escasa existencia de investigaciones que relacionan el turismo con data driven.
- 2- A través de la caracterización se comprobó que el Hotel Meliá Cohíba no presenta visión ni objetivos estratégicos para convertirse en una empresa data driven.
- 3- De acuerdo al análisis DAFO realizado en el hotel Meliá Cohíba se determinó que este reúne las condiciones necesarias para adoptar el enfoque data driven.
- 4- Se realizó la propuesta de 18 acciones específicas para implementar la estrategia data driven en el hotel Meliá Cohíba.

IV.RECOMENDACIONES

- Consultar resultados de la presente investigación para establecer estrategias de comercialización y fidelización de la demanda nacional e internacional empleando la estrategia data driven.
- Extender la propuesta de acciones a la alta dirección del Grupo Hotelero Cubanacán.
- Promover la realización de investigaciones que continúen profundizando en la implementación del enfoque data driven para potenciar la gestión de los hoteles de la sucursal.

V.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Borrero, P. (2022). *La generación de ventaja competitiva en PYMES a través de big data y la filosofía de gestión data-driven*. (Trabajo Fin de Grado Inédito). Universidad de Sevilla. <https://hdl.handle.net/11441/143789>
- Almeida, F. y Wasim, J. (2022). The role of data-driven solutions for SMES in responding to COVID-19. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 20(01), 2350001. <https://doi.org/10.1142/S0219877023500013>
- Antón, S. (2021). Bloqueo estadounidense es el principal impedimento para un más amplio acceso a internet en Cuba. *Granma*. <https://www.granma.cu/cuba/2021-05-26/bloqueo-estadounidense-es-el-principal-impedimento-para-un-mas-amplio-acceso-a-internet-26-05-2021-17-05-40>
- Ardito, L., Cerchione, R., Del Vecchio, P. y Raguseo, E. (2019). Big data in smart tourism: challenges, issues and opportunities. *Current Issues in Tourism, Taylor & Francis Journals*. 22 (15), pp. 1805-1809. [doi: 10.1080/13683500.2019.1612860](https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1612860)
- Ayala-Bush, M.; Jordan, J. y Kuketz, W. (2000). *Web-Enabled Data Warehouses. Enterprise System Integration*. Chapter 31. CRC Press LLC, Boca Raton, Florida, 475-483. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/NOEO849311499-39/web-enabled-data-warehouses-mary-ayala-bush-john-jordan-walter-kuketz>
- Barcia, P y Alfonso, E. (2006). Sistema de Indicadores para el Análisis de la Actividad Hotelera. Ministerio de Turismo de la República de Cuba. <https://cienciadigitaleditorial.org/revistaalfa/index.php/alfapublicaciones/article/download/25/106>
- Barrera-Narváez, C.F., González-Sanabria, J.S. y Cáceres-Castellanos, G. (2020) Sistemas de información geográfica e inteligencia de negocios en

- la toma decisiones en el sector turismo, *Revista Científica*, 38(2), 160-173, <https://doi.org/10.14483/23448350.15997>
- Benckendorff, P.; Tussyadiah, I. y Scarles, C. (2018). The role of Digital Technologies in Facilitating Intergenerational Learning in Heritage Tourism. *Information and Communication Technologies in Tourism*. 463-472, doi: 10.1007/978-3-319-72923-7_35
- Bendezú Mamani, K. F., y Ccanto Valdivia, R. E. (2020). *Factores de adecuación de la cultura Data-driven en las organizaciones*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <http://hdl.handle.net/10757/657591>
- Blanco González, G., y Font Aranda, M. (2021). Concepto de servicio de calidad en la gestión hotelera. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(97), 212-228. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.97.15>
- Bolivar, C. (2013). Instrumentos y técnicas de investigación educativa: un enfoque cualitativo y cuantitativo para la recolección y análisis de datos (Tercera). *DANAGA Training and Consulting*. Houston, Texas. <https://scholar.google.com/scholar?cluster=11646047487607518939&oi=scholar>
- Bravo, F., y Badilla, P. (2020). *Introducción a Machine Learning*. Ciencias de la Computación Universidad de Chile. https://felipebravom.com/teaching/intro_ml.pdf
- Buhalis, D. (2019). Technology in tourism—from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article. *Tourism Review*. 75(1), 267-272. <https://doi.org/10.1108/TR-06-2019-0258>
- Buhalis, D. y Leung, R. (2018). Smart hospitality—interconnectivity and interoperability towards an ecosystem. *International Journal of Hospitality Management*. 71, 41-50. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.11.011>
- Cabanillas-Barbacid, D. (2018). *Calidad de datos*. Universidad Oberta de Cataluña. <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/140887/2/Gobierno%20del%20dato%20M%C3%B3dulo%203%20Calidad%20de%20datos.pdf>

- Cabiddu, F., Lui, T. y Piccoli, G. (2013). Managing Value Co-Creation in the Tourism Industry. *Annals of Tourism Research*. 42(1), 86-107. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2013.01.001>
- Calvo, M. (23 de Mayo de 2024). Bloqueo de EEUU impide comprar nuevas tecnologías para red de telecomunicaciones Cuba. *Radio Habana Cuba*: <https://www.radiohc.cu/noticias/nacionales/355434-bloqueo-de-eeuu-impide-comprar-nuevas-tecnologías-para-red-de-telecomunicaciones-de-cuba>
- Calzada, L., y Abreu, J. (2009). El impacto de las herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones de los ejecutivos. *Daena: International Journal of Good Conscience*. 4(2), 16-52. [http://www.spentamexico.org/v4-n2/4\(2\)%2016-52.pdf](http://www.spentamexico.org/v4-n2/4(2)%2016-52.pdf)
- Carillo. K. D. A., Galy, N., Guthrie, C. y Vanhems, A. (2019). How to turn managers in data-driven decision makers: Measuring attitudes towards business analytics. *Business Process Management Journal*. 25(3), 553-578, doi: 10.1108/BPMJ-11-2017'0331
- Carson, G. O'Commor y C. Simmons, G. (2020). The crucial role of market intelligence in the development of small business marketing capabilities. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. (25), 797-816, doi: [10.1108/JSBED-12-2019-0394](https://doi.org/10.1108/JSBED-12-2019-0394)
- Castro Díaz A., Delgado-Fernández, T., y Ash Hernández G,. (2022). Diagnóstico de transformación digital en hotelería: Caso de estudio en el Hotel Nacional de Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(3), 542-552. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_artext&pid=S2218-36202022000300542&lng=es&tlng=es
- Ceballos, M., Perez, R., y Roca, M. L. (2007). *Empresas Turísticas (I). Alojamientos*. Universidad Oberta de Cataluña. <https://ojs.uoc.edu/bitstream/10609/77450/3/Derecho%20de%20as%20actividades%20tur%C3%ADsticas%20M%C3%B3dulo%20Empresas%20tur%C3%ADsticas%20I.%20Alojamientos.pdf>

Cerezal, J., y Fiallo, J. (2002). *Los métodos científicos en las investigaciones pedagógicas*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas de Cuba.

<https://ftp.isdi.co.cu/Biblioteca/BIBLIOTECA%20UNIVERSITARIA%20DEL%20ISDI/COLECCION%20DE%20LIBROS%20ELECTRONICOS/LE-1161/LE-1161.pdf>

Confederación Canaria de Empresarios. (2021). Herramienta de autodiagnóstico. Recuperado de DIGITALICCE: <https://www.digitalicce.org/autodiagnostico/>

Cortés, M. E. e Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Campeche: Universidad Autónoma del Carmen. <https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/contenido2.pdf>

Cuba, E. (6 de Febrero de 2024). Cuba avanza en el desarrollo de la alta tecnología para el progreso del turismo. Obtenido de Citmatel: <http://www.citmatel.cu/noticias/cuba-avanza-en-el-desarrollo-de-la-alta-tecnologia-para-el-progreso-del-turismo>

De Saullés, M. (2020). *The Business of Data: Comercial Opportunities and Social Challenges in a World Fuelled by Data*. Routledge. New York, [doi: 10.4324/9780429427022](https://doi.org/10.4324/9780429427022)

Doganova, L. y Eyquem-Renault, M. (2009). What do business models do?: Innovation devices in technology entrepreneurship. *Research Policy*. 38(10), pp. 1559-1570. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.08.002>

Elayan, H., Aloqaily, M., Karray, F. y Guizani, M. (2022). Internet of behavior (Iob) and explainable AI systems for influencing IoT behavior. *IEEE Network*. pp. 1-8, doi: 10.1109/MNET.009.2100500.

Fernández-Paniagua, A. M. (14 de Enero de 2019). Tendencias Big Data 2019 para que el futuro no te pille de sorpresa. *IEBS*: <https://www.iebschool.com/blog/tendenciasbig-data/>

Forero-Corba, W., y Negre-Bennasar, F. (2024). Técnicas e aplicações de aprendizado de máquina e inteligência artificial na educação: uma revisão

- sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 27(1), pp. 209-253. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la investigación*. Huancayo: Universidad Continental.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf
- Gomes de Souza, Anderson, Barbosa, Maria de Lourdes, Kovacs, Michelle Helena, y de Brito, Marisa P. (2014). Gestión hotelera: El caso brasileño de la red Pontes Hotéis & Resorts bajo el modelo de organización multidimensional reflexivo. *Estudios y perspectivas en turismo*, 23(4), 768-785. Recuperado en 21 de agosto de 2024, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322014000400007&lng=es&tlng=es.
- Guevara, Y. (2021). Comunicaciones en Cuba: sin Zoom y con bloqueo. *Juventud Rebelde*.
<https://www.juventudrebelde.cu/suplementos/informatica/2021-05-26/comunicaciones-en-cuba-poner-bits-y-bytes-al-bloqueo>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista P. M. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed). D.F: The McGraw-Hill.
<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20%y%20Baptista-Methodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hupperz, M., Gür, I., Möller, F. y Otto, B. (mayo de 2021). *What is a Data-Driven Organization?* Americas Conference on Information, Montreal.
<https://scholar.google.com/scholar?cluster=11646047487607518939&hl=en&oi=scholarr>
- Iñiguez, M., Serrano, A., y Maguiño, M. (2018). *Gestión del Sector Alojamiento—Hotel (Primera)*. UTMACH.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12486>

- Jansson, J., Johansson, O., y Roshan, M. (2022). *Initiating a smart tourism ecosystem: A public actor perspective*. In Proceedings of the 55th Hawaii International Conference on System Sciences. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2022.335>
- Javaid, M., Haleem, A., Singh, R.P., Rab, S. y Suman, R. (2021). Internet of Behaviours (IoB) and its role in customer services. *Sensors International*. 2, 100122, doi: 10.1016/j.sintl.2021.100122
- Jeou-Shyan, H., Hsuan, H., Chih-Hsing, L., Lin, L. y Chang-Yen, T. (2011). Competency analysis of top managers in the Taiwanese hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*. 30 (4), pp. 1044-1054. <https://10.1016/j.ijhm.2011.03.012>
- Korte, D., Ariyachandra, T., y Frolick, M. (2013). Business Intelligence in the Hospitality Industry. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 4(4), 429- 434. <https://doi.org/10.7763/IJIMT.2013.V4.435>
- Kwok, A. O. J. (2023). The next frontier of the Internet of Behaviors: Data-driven nudging in smart tourism. *Journal of Tourism Futures*.1-7. <https://doi.org/10.1108/JTF-11-2022-0288>
- Lozada Rivera, Lizter Alexis, y Kusaka Espinoza, J. E. (2023). *Soluciones Analíticas en Organizaciones Data Driven* (Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas). <http://hdl.handle.net/10577/670821>
- Lyu, J., Khan, A., Bibi, S., Chan, J.H. y Qi, X. (2022), "Big data in action: an overview of big data studies in tourism and hospitality literature", *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 51, 346-360. <https://doi:10.1016/j.jhtm.2022.03.014>
- Maass, W., Parsons, J., Puro, S., Storey, V. C., y Woo, C. (2018). Data-Driven Meets Theory-Driven Research in the Era of Big Data: Opportunities and Challenges for Information. *Systems Research*. 19(12). <https://doi.org/10.17705/1jais.00526>
- Más-Ferrando, A., Ramón Rodríguez, A. B., y Aranda Cuéllar, P. (2020). La revolución digital en el sector turístico. Oportunidad para el turismo en

- España. *Economiaz: Revista vasca de economía*. 98, 228-251.
<https://hdl.handle.net/10045/111464>
- Medina, D. y Cárdenas, I. (2009) Técnicas de Extracción, Transformación y Carga de Datos del Sistema de Información Nacional de Seguridad Ciudadana en la República Bolivariana de Venezuela. (Tesis de grado, Universidad de Venezuela).
https://repositorio.uci.cu/jspui/handle/ident/TD_2691_09
- Mejía, M., y Sepúlveda, L. (2015). *Establecimientos de alojamiento y su clasificación*. Grupo de Investigación Empresarial y Turístico GIET. Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Medellín.
<http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/7515>
- Montoya, C. A., y Boyero, M. R. (2013). El CRM como herramienta para el servicio al cliente en la organización. *Revista Científica Visión de Futuro*. 17(1), 130-151. ISSN-e 1668-8708.
<https://revistacientifica.fce.unam.edu.ar/index.php7visiondefuturo/article/view/557>
- Mora, L., y Duran, M. (2017). Elementos básicos sobre la gestión de calidad en turismo. *Revista científica Dominio de las ciencias*. 3(1). 163-176. ISSN-e 2477-8818
- Mosch, P., Winkler, C., Eggert, C. G., Schumann, J. H., Obermaier, R., y Ulaga, W. (2022). Driving or driven by others? A dynamic perspective on how data-driven start-ups strategize across different network roles in digitalized business networks. *Industry Marketing Management*, 102, 381-402, <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.01.023>
- Murtaza, A. H. (2000). A framework for Developing an Enterprise DataWarehousing Solution. *Enterprise System Integration*, chapter 30, Boca Raton, Florida, CRC Press LLC, 465-474.
<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/9780429114878-70/framework-developing-enterprise-data-warehousing-solution-ali-murtaza>

- Neira Picon, P., Arévalo Valarezo, M., y Cordero Guzmán, D. (2022). La inteligencia de negocios como apoyo a la toma de decisiones en el área de comercialización de la empresa Azuaynet. *Polo del Conocimiento*. 7(8), 2460-2483. doi:<https://doi.org/10.23857/pc.v7i8.4523>
- Nema, D. K., y Gour, H. (2023). A Study on Global Scenario of Tourism (With Special Reference to G20 Countries). *International Journal for Research in Engineering Application & Management (IJREAM)*. 08. <https://doi.org/10.35291/2454-9150.2023.0021>
- Ng, I.C.L. y Wakenshaw, S.Y.L. (2017). The Internet-of-Things: review and research directions. *International Journal of Research in Marketing*. 34(1), pp. 3-21, doi: [10.1016/j.ijresmar.2016.11.003](https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.003)
- Oficina Nacional de Normalización (2014). NC 127: 2014 Industria turística. Requisitos para la clasificación por categorías de los establecimientos de alojamiento turístico. Cuba. <https://ftp.isdi.co.cu/Biblioteca/BIBLIOTECA%20UNIVERSITARIA%20DEL%20ISDI/COLECCION%20DIGITAL%20DE%20NORMAS%20CUBANAS/2001/NC%20127.pdf>
- Organización Internacional de Normalización (2003). ISO-18513:2003 Tourism Services. Hotels and other types of tourism accomodation. Terminology. <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma=c=N0031271>
- Otálora, A. (22 de septiembre de 2021). *Calidad de datos abiertos*. Conferencia del programa sectorial El futuro digital es de todos, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). Colombia. <https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/2021-09/2021%2008%2022%20Calidad%20Datos%20V1.1.pdf>
- Pavón, P., Infante, M. B., Pavón, Y., y Pérez, D. (2018). Buenas prácticas para el desarrollo del destino turístico cubano. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 2(2), 148-158. <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/article/view/44>

- Pérez, D., León, E., Racet, A., y Díaz, J. A. (2013). Funcionalidades de Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales para Cadenas de Suministro. *Ingeniería Industrial*, 155-166. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362013000200005&lng=es&tlng=es.
- Ponduri, S., Sayed, S. A., Ravisankar, P., Divya, J. T., Kiran, C., Thiruvengala, C., . . . Samiksha, S. (2023). A Study on Recent Trends of Technology and its Impact on Business and Hotel Industry. *Migrations letters*, 801-806. doi: [10.59670/ml.v21iS1.6406](https://doi.org/10.59670/ml.v21iS1.6406)
- Randolph, J. (2019). *Propuesta de sistema de gestión de clientes CRM para IDES Muebles. Aguascalientes*. (Tesis de maestría, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes). <http://hdl.handle.net/11317/1765>
- Rodríguez, A., y Núñez, J. (2021). El sistema de ciencia, tecnología e innovación y la actualización del modelo de desarrollo económico de Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 7-19. Epub 02 de agosto de 2021 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400007&lng=es&tlng=es.
- Rodríguez, F. y Moráguez, A. (2011, Mayo). Propuesta de dimensiones e indicadores que caracterizan la evaluación de la eficiencia del proceso de evaluación de la formación profesional del técnico medio en la especialidad mecánica industrial, durante el período de inserción en las prácticas pre profesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(27). Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/ced/27/rcmi.htm>
- Rodríguez, J. (6 de Diciembre de 2021). *Innovar para crecer: la oportunidad del turismo cubano en una nueva normalidad*. Obtenido de Mintur: <https://www.gob.cu/innovar-para-crecer-la-oportunidad-del-turismo-cubano-en-una-nueva-normalid>
- Rodríguez-Rodríguez, J., y Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de

- Cronbach. REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 13(2), 1–13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Saisset, P. (2016). *Melia Hotel Internacional*; “El rol de la DMP en el Data-driven marketing”. Conferencia en la edición Futurizz. 24 de mayo de 2016. Madrid <https://ecommerce-news.es/melia-hotels-internacional-rol-la-dmp-dat-driven-marketing/>.
- Serrano, J. M. (2018). Clasificación de las empresas de alojamiento turístico ubicadas en Andalucía. *Revista Internacional de Derecho del Turismo*. 1(2). 25-40. <http://hdl.handle.net/10396/16495>
- Soler-Ramos, I., y Torrent-Sellens, J. (2011). *Técnicas de análisis de datos para la empresa*. Universitat Oberta de Catalunya. ISBN: 9788469397176. <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/55082/1/T%C3%A9cnicas%20de%20an%C3%A1lisis%20de%20datos%20para%20la%20empresa.pdf>
- Sorescu, A. (2017). Data-driven business model innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 34(5), pp. 691-696. doi: [10.1111/jpim.12398](https://doi.org/10.1111/jpim.12398)
- Sota S., Harish, C., y Manish, K.S. (2019). Customer relationship management research in hospitality industry: a review and classification. *Journal of Hospitality Marketing & Management*. 1-26. <https://doi.org/10.1080/19368623.2019.1595255>
- Suárez, Y., Pérez, J., Sangroni, N., Cruz, C. y Medina, Y. (2021). Retos actuales de la logística y la cadena de suministro. *Ingeniería Industrial*, 42(1), 169-184. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362021000100169&lng=es&tlng=es
- Tamayo, R. (10 de abril de 2023). Big Data, Ciencia y Tecnología, Cuba, Gobierno, Innovación, Inteligencia artificial, Política, Sociedad. CUBADEBATE. <http://www.cubadebate.cu/noticias/2023/04/10/consejo-nacional-de-innovacion-aborda-captacion-y-analisis-de-datos-para-la-toma-de-decisiones>
- Tamayo, R. (2022, mayo 10). Transformación digital, proceso estratégico y urgente para Cuba. CUBADEBATE.

<http://www.cubadebate.cu/noticias/2022/05/10/transformacion-digital-procesoestrategico-y-urgente-para-cuba>

- Tello-Martínez, J. M. (2019). *Potencial aplicación del Big Data al sector turismo con especial referencia a España*. (Tesis de grado, Universidad Pontificia Comillas). <http://hdl.handle.net/11531/33057>
- Tiel, A. (2019, mayo 8). GET presenta en FITCuba 2019 las realidades y perspectivas del Suite ZUN. *Caribbean News Digital* (CND). <https://www.excelenciascuba.com/fitcuba/get-presenta-en-fitcuba-2019-las-realidades-y-perspectivas-del-suite-zun>
- Ulacia, Z., y Blanco, G. (2018). *Establecimientos de alojamientos turísticos*. 1ra edición: Editorial Humus. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí. ISBN: 978-9942-773-17-3. <http://repositorio.esпам.edu.ec/handle/42000/1509>
- Varona, M., Mosquera, J., Medina, C., Lemu, D., y Muñoz, C. (2021). Business Intelligence for the Programs of the Secretaries of Health, *Education and Planning in a Territorial Entity*. Facultad de Ingeniería, 30(58). doi:<https://doi.org/10.19053/01211129.v30.n58.2021.13826>
- Vidal, J., Carrasco, R., Cobo, M., y Blasco, M. (2023). Data Sources as a Driver for Market-Oriented Tourism Organizations: A Bibliometric Perspective. *Journal of the Knowledge Economy*. 2. 7588-7621. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01334-5>
- Wang, B., Wu, C., Huang, L y Kang, L. (2019). Using data-driven safety decision-making to realize Smart safety management in the era of the big data: A theoretical perspective on basic question and their answers. *Journal of Cleaner Production*, 210, 1595-1604. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.181>
- Xiang, Z., Stienmetz, J. y Fesenmaier, D.R. (2021). Smart tourism design: launching the annals of tourism research curated collection on designing tourism places. *Annals of Tourism Research*. 86(10315) doi: 10.1016/j.annals.2021.103154.

- Xiang, Z., Tussyadiah, I. y Buhalis, D. (2015). Smart destinations: foundations, analytics, and applications. *Journal of Destination Marketing and Management*. 4(3).143-144, doi:10.1016/j.jdmm.2015.07.001
- Zamora, J., Valor, J., Enric, J., e Infante, N. (2022). Índice data-driven Diagnóstico de la transformación digital en organizaciones impulsadas por los datos. *Harvard Deusto business review*. (346). 16-28. ISSN 0210-900X

VI. ANEXOS

Anexo 1. Fórmulas para calcular indicadores de actividad hotelera

Actividad Comercial:

$$\text{Porcentaje de Ocupación} = \frac{\text{Habitaciones Día Ocupadas}}{\text{Habitaciones Día Existentes}} \cdot 100$$

$$\text{Índice de Ocupación Lineal} = \frac{\text{Habitaciones Día Ocupadas}}{\text{Habitaciones Día Disponibles}}$$

$$\text{Porcentaje de Ocupación de Plazas} = \frac{\text{Plazas Días Ocupadas}}{\text{Plazas Día Existentes}} \cdot 100$$

$$\text{Estancia Media} = \frac{\text{Turistas Días}}{\text{Turistas Físicos}}$$

$$\text{Densidad Ocupacional} = \frac{\text{Turistas Días}}{\text{Habitaciones Día Ocupadas}}$$

Recursos Humanos:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Valor Agregado Bruto}}{\text{Promedio de Trabajadores}}$$

Actividad Financiera:

$$\text{Ingresos Totales por Habitaciones Totales} = \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Habitaciones Existentes}}$$

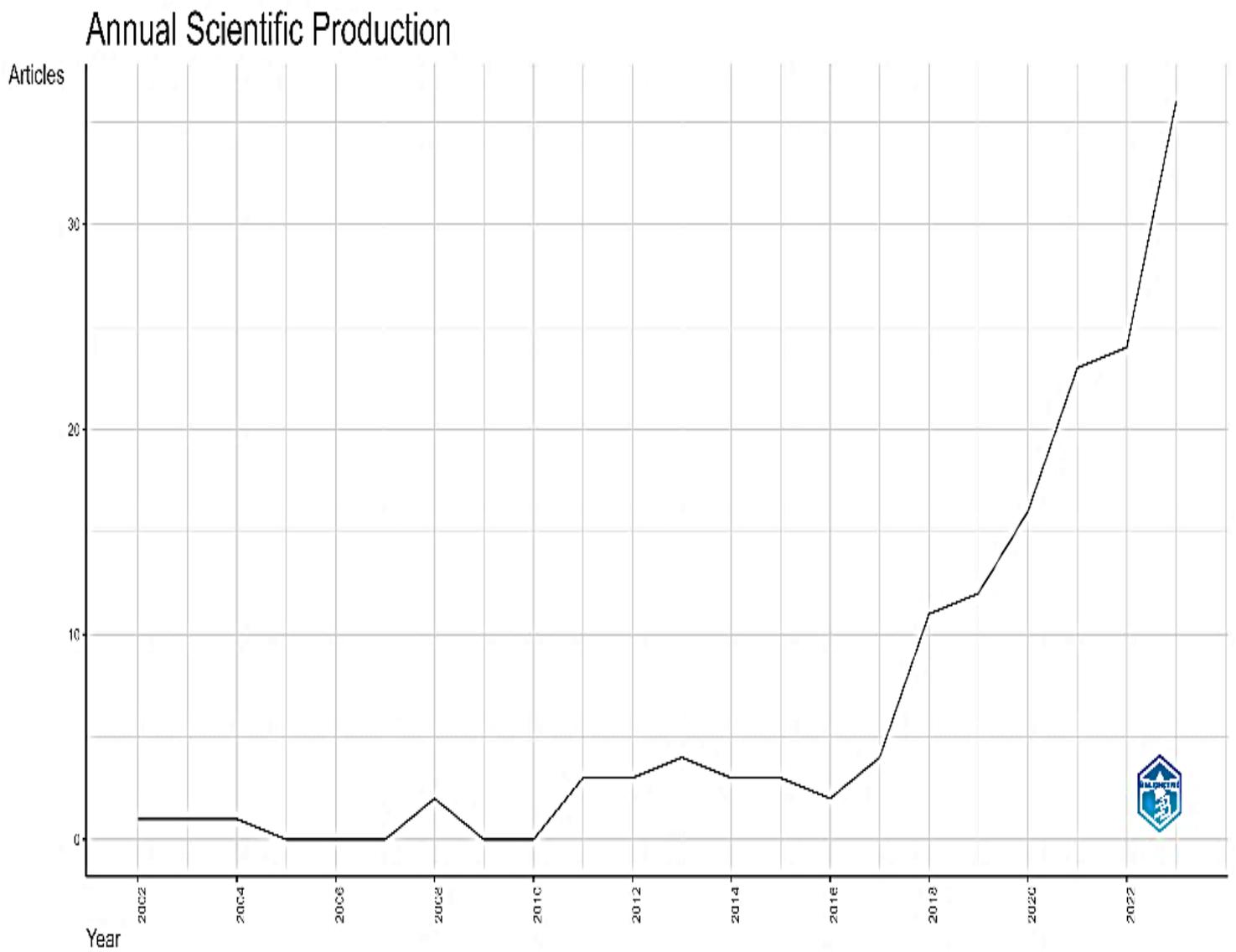
$$\text{Total. Gastos y Costos por Peso de Ingresos Totales} = \frac{\text{Costos y Gastos Totales}}{\text{Ingresos Total}}$$

$$UDH \times \text{Peso IT} = \frac{\text{Utilidad Despues de Honorarios}}{\text{Habitaciones Días Existentes}}$$

$$\text{RevPAR} = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Habitaciones disponibles}}$$

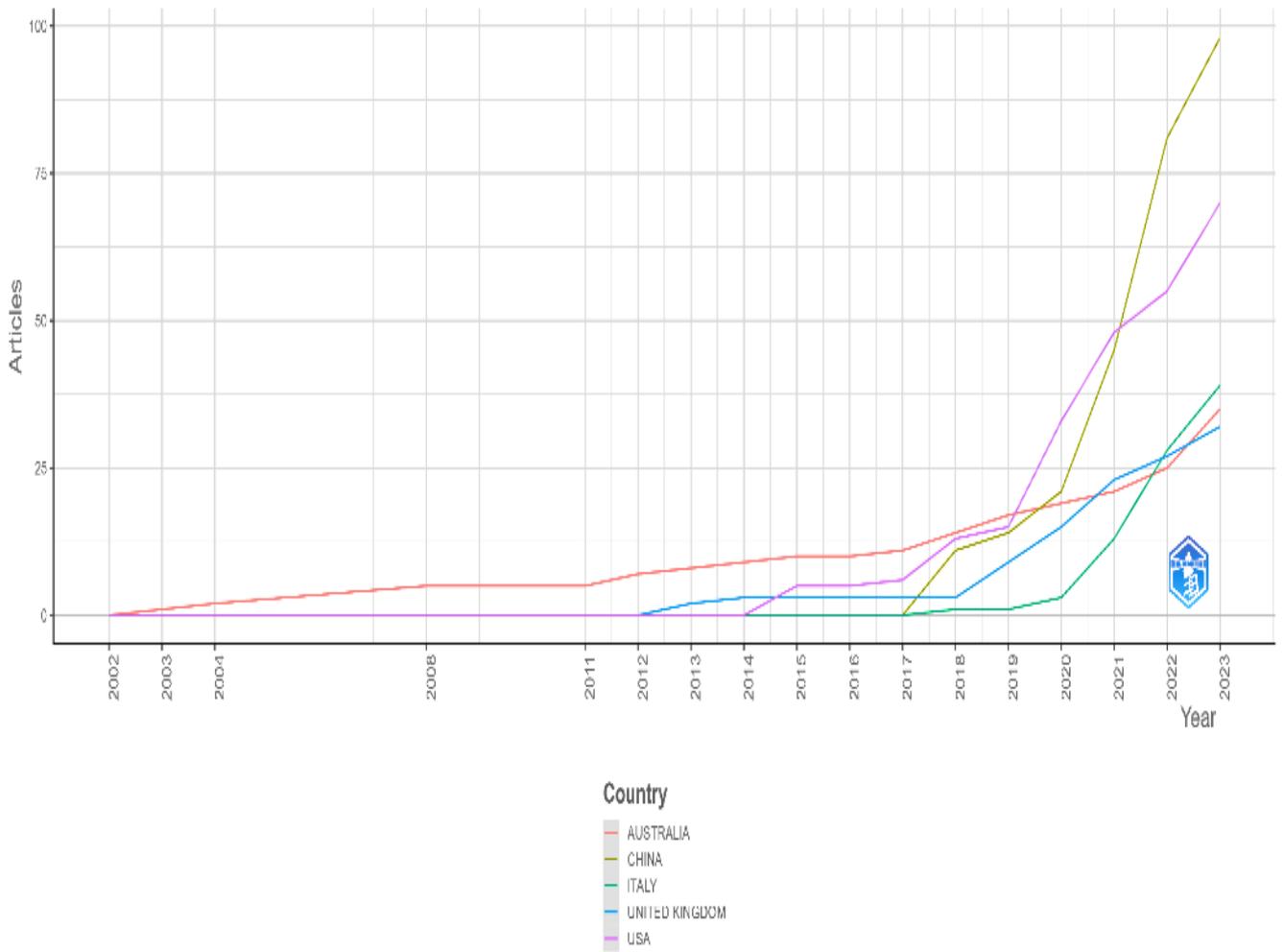
$$\text{GOPPAR} = \frac{\text{Beneficio bruto}}{\text{Habitaciones disponibles}}$$

Anexo 2. Producción científica anual

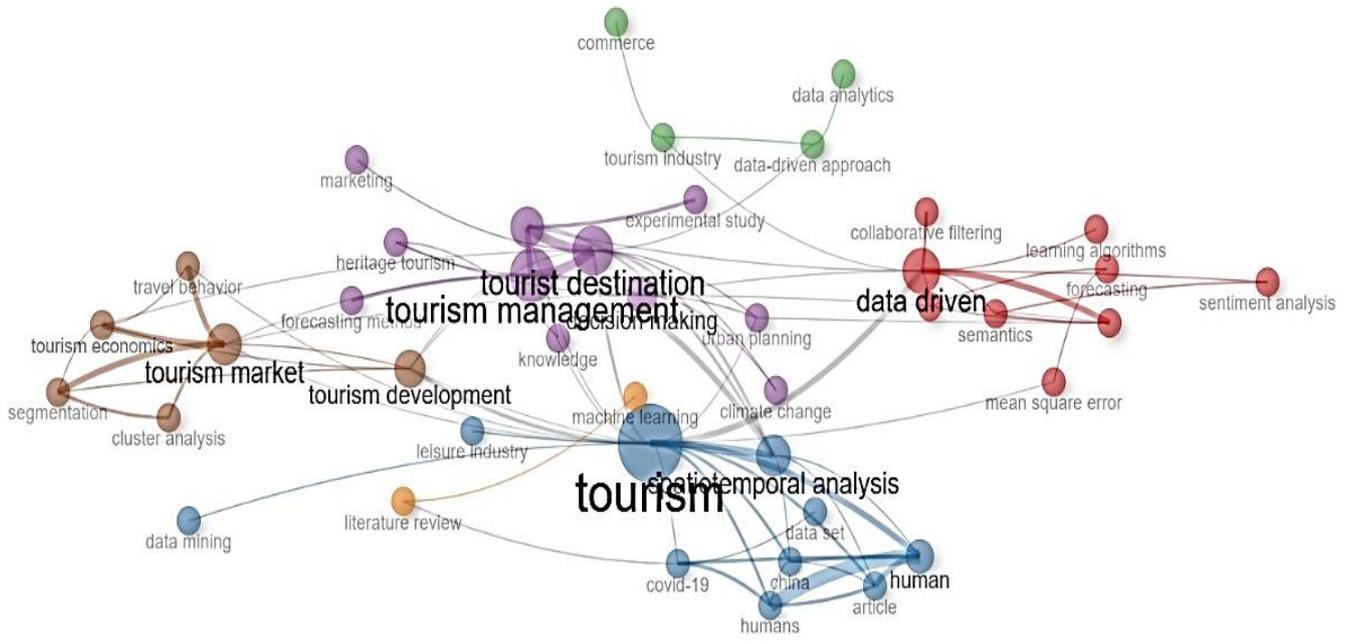


Anexo 3. Producción científica por países

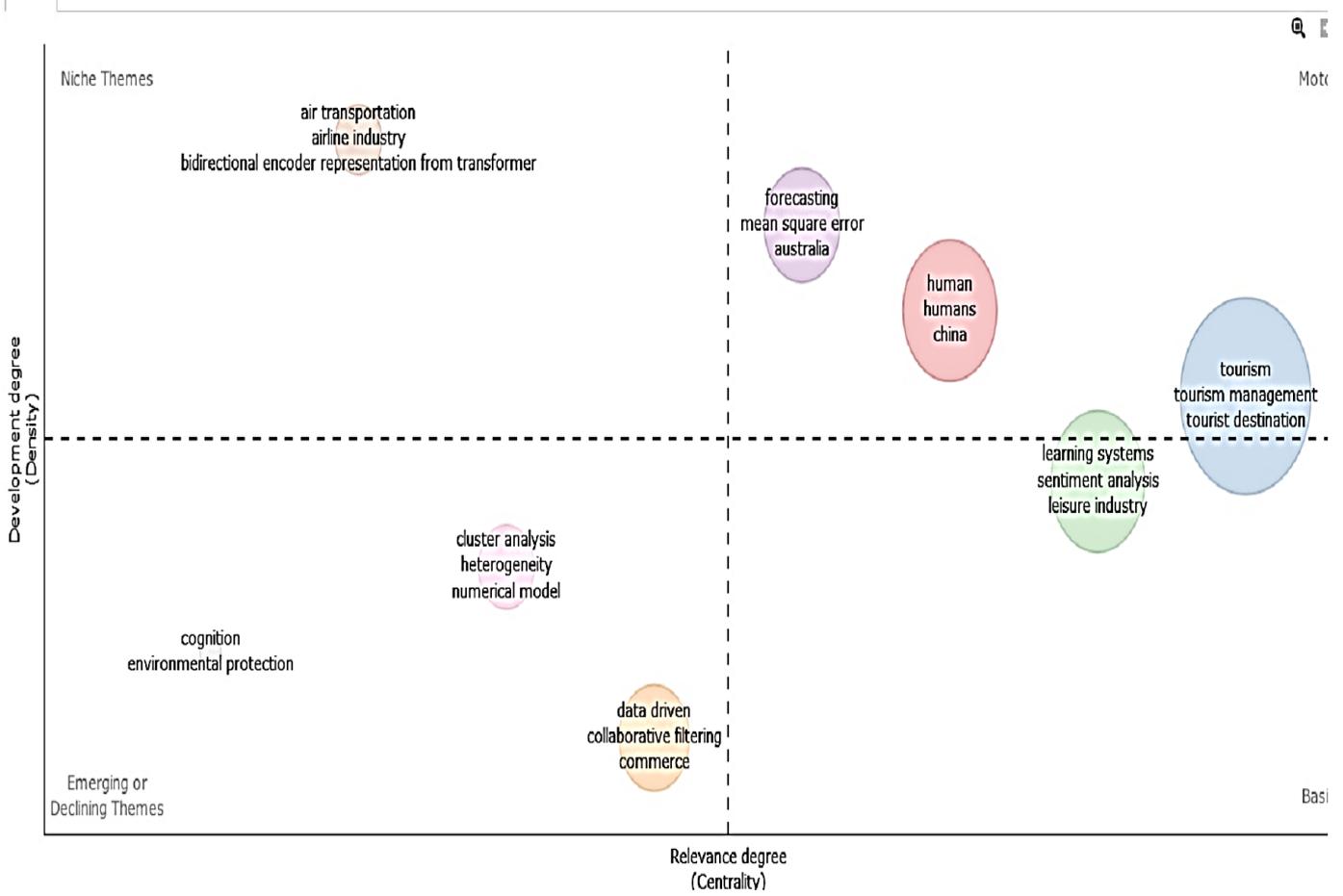
Country Production over Time



Anexo 4. Red de co-ocurrencia de palabras



Anexo 5. Mapa temático



Anexo 6. Clasificación de las investigaciones

Criterios de clasificación	Tipos de investigación
Nivel o alcance	Exploratoria Descriptiva Correlacional
Diseño	Documental De campo (o diseño de campo) Experimental
Propósito	Pura o básica Aplicada
Naturaleza de las variables	Cualitativa Cuantitativa Mixta
Fuente de información	Primaria Secundaria Mixta

Anexo 7. Guía de la entrevista realizada al Subdirector General del hotel Meliá Cohíba

¿Existe en el hotel un equipo especializado dedicado a la gestión de datos y analítica de la organización?

¿En el hotel se potencia la importancia del valor de los datos, analizan, toman decisiones basadas en ellos?

¿Los líderes y managers recompensan el uso de datos?

¿Cuál crees que es más representativa de la toma de decisiones y del espíritu crítico con los datos?

¿Qué uso hacen de herramientas de inteligencia artificial?

¿Qué áreas del hotel gestionan y usan el mayor número de datos?

¿Crees que la gestión con datos es una clara área de mejora en el hotel?

Anexo 8. Test de madurez Digital de la Empresa Canaria

Test de madurez digital:

Estrategia y cultura digital

1. ¿Consideras que la digitalización es un aspecto importante en su negocio?

- Puede que sea un aspecto importante, pero aún no la aplico
- No la considero relevante
- Es importante y la tengo en cuenta en mi negocio
- La considero fundamental para el buen funcionamiento de mi negocio

2. ¿Sabrías identificar las herramientas necesarias para digitalizar tu negocio?

- Sé de la existencia de algunas herramientas, pero no las controlo
- Conozco las herramientas necesarias, pero aún no las aplico
- No, no tengo conocimiento en este ámbito
- Conozco las herramientas necesarias y ya he utilizado algunas

3. ¿Se emplean canales digitales en tu negocio?

- No, pero se está en proceso de incorporación
- Sí, empleamos varios canales digitales
- No, no se utiliza ningún canal digital
- Sí, empleamos un canal digital

4. ¿Promocionas tu negocio a través de algún canal digital?

- Se utilizan como medio de comunicación con los clientes
- Se hace publicidad sobre mi negocio
- No
- Solo se publica información general del negocio
- Se publica las actividades programadas y noticias actuales

Experiencia de cliente

5. ¿Te relacionas con tus clientes a través de canales digitales?

- El cliente, a través del canal participa en la composición de productos y/o servicio
- Analizo y utilizo las opiniones y sugerencias de los clientes, recogidas en los canales
- Mi negocio ofrece canales con servicios de atención al cliente
- Utilizo los datos generales de los clientes que interactúa en los canales
- No

6. ¿Vendes tus productos y/o servicios a través de canales digitales?

- No
- Los clientes pueden hacer pedidos y reservas a través del canal
- Los clientes pueden pagar su producto y/o servicio a través del canal
- No, pero se presenta el catálogo de productos y/o servicios

7. ¿Se emplean herramientas de comunicación y colaboración en tu negocio?

(Puede seleccionar más de una opción)

- Servicios en la nube (Skype, Hangouts...)
- No
- Almacenamiento online (Trello, OneDrive, OwnCloud)
- Otros
- Correo electrónico
- Mensajería instantánea (Whatsapp)

8. ¿Para qué se utilizan estas herramientas? (Puede seleccionar más de una opción)

- Otros
- Para colaborar con mis empleados/proveedores
- Organización de agenda
- Gestión clientes/productos
- Elaboración de informes/documentos

Organización y comunicación

9. ¿En tu negocio existe un equipo suficientemente capacitado en la digitalización?

- No, pero se está planteando su integración
- Sí, hay un equipo suficientemente capacitado en la digitalización compuesto solo por funcionales y técnicos
- Sí, pero no está suficientemente capacitado
- No
- Sí, hay un equipo suficientemente capacitado en la digitalización compuesto solo por técnicos

10. ¿Los trabajadores de tu negocio tienen un nivel necesario de los conocimientos digitales?

- No

- Tienen un nivel de conocimiento adecuado

- Poseen unas nociones básicas

11. ¿El personal de tu negocio muestra interés respecto a la TD?

- Muestra algo de interés

- Muestra bastante interés

- No

- Muestra interés

12. ¿Se ofrece algún plan de formación digital para el personal de tu negocio?

- No, pero ya se ha planteado su implantación

- Sí, se cuenta con un plan de formación planificado

- Se ofrece en casos concretos y puntuales

- No

13. ¿Es usual realizar teletrabajo en tu negocio?

- No es usual, pero está permitido

- No, no está permitido

- Sí, se realiza teletrabajo de manera frecuente

Productos y servicios

14. ¿Qué volumen de negocio representa el comercio electrónico en tu empresa?

- Medio

- Alto

- Bajo

- Ninguno

15. ¿A través de qué medios se efectúan los pagos telemáticos? (Puede seleccionar más de una opción)

Paypal

TPV con contactless

Pago móvil

TPV sin contactless

No se permiten

Transferencias

Pasarela de pago

Otros

16. ¿Los productos y/o servicios ofrecidos se han adaptado al avance digital?

- Solo los productos y/o servicios con componentes digitales

- No, pero ya ha sido planteado

- Sí, todos los productos y/o servicios están adecuados a la digitalización

- No

Infraestructura y tecnología

17. ¿Se utiliza algún dispositivo en tu negocio? ¿Cuáles? (Puede seleccionar más de una opción)

- Móvil
- Otros
- Ordenador portátil
- No
- Ordenador de mesa
- Tablet

18. ¿Tienen estos dispositivos conexión a Internet?

- No
- Sí, desde cualquier lugar
- Sí, pero solo dentro de la oficina

19. ¿La conexión a internet es adecuada para las necesidades de tu negocio?

- No es adecuada para las necesidades de mi negocio
- Es adecuada para las necesidades de mi negocio

20. ¿Qué medios se utilizan en tu negocio para la mantener la seguridad informática? (Puede seleccionar más de una opción)

- Protección de datos personales
- Actualizaciones frecuentes de Software
- Otros
- No se utiliza ninguna medida
- Antivirus
- Se trabaja con ficheros con medidas de seguridad implantadas

21. ¿Las medidas de seguridad informática son conocidas y aplicadas por el personal de tu negocio?

- Sí, pero no totalmente
- Sí, en su totalidad
- No

Procesos

22. ¿Se utilizan algunas de las siguientes herramientas digitales en tu negocio? (Puede seleccionar más de una opción)

- Herramientas y software especializados

- No
- Herramientas de gestión de contabilidad
- Herramientas ofimáticas
- Herramientas de gestión de clientes - CRM
- Otros

23. ¿Están automatizados tus procesos de negocios actualmente?

- No, pero se está introduciendo la automatización
- Están automatizados, pero no todos los procesos
- No
- Todos los procesos están automatizados

24. En tu negocio, ¿Cómo son gestionados los datos recogidos a través de proceso productivo?

- No se realiza esta gestión
- Automáticamente
- Manualmente
- Algunos manualmente y otros de forma automática

25. ¿Qué funcionalidad tienen los datos recogidos?

- Ninguna
- Se utiliza para actuar de manera inmediata
- Establecer un control del proceso
- Se utilizan para la optimización del proceso productivo

Anexo 9. Encuesta realizada a especialistas

Estimado colaborador:

Se solicita su colaboración para completar el siguiente cuestionario que contribuirá a una tesis de licenciatura en la Facultad de Turismo de la Universidad de La Habana.

En este estudio se analizan las ventajas del enfoque data driven y su implementación en entidades, en este caso de alojamientos turísticos.

Se agradece profundamente la ayuda que pueda brindar, la cual resulta imprescindible para llevar a cabo este trabajo de manera eficiente.

En caso de estar interesado en los resultados de la investigación puede comunicarlo al final de la encuesta y se le enviarán con gusto. Todas las sugerencias para el desarrollo de la investigación serán bien recibidas.

Muchas gracias.

Sarahy Hernández Padrón (hernandezsarahy@526gmail.com)

Encuesta sobre la Aplicación del Data-Driven en Hoteles

1. ¿Conoce el término Data driven?
 - Sí
 - No
2. ¿Cómo considera que el Data-Driven puede impactar en la operación y la toma de decisiones de un hotel?
 - Positivamente
 - Neutro
 - Negativamente
3. ¿Qué beneficios identifica en la implementación de estrategias Data-Driven en un hotel? (Se pueden marcar varias opciones)
 - Mejora en la toma de decisiones
 - Personalización del servicio al cliente
 - Optimización de procesos operativos
 - Incremento en la eficiencia y rentabilidad del negocio.
 - Otro (especificar):
4. ¿Cómo puede el análisis de datos ayudar a mejorar la experiencia del cliente en un hotel? (Se pueden marcar varias opciones)
 - Personalización de ofertas y servicios según las preferencias de cada cliente.
 - Identificación de patrones de comportamiento para anticipar necesidades.
 - Mejora en la atención al cliente a través de retroalimentación en tiempo real.
 - Reducción de tiempos de espera y procesos más ágiles.
5. ¿Qué obstáculos ha identificado en la implementación de iniciativas Data-Driven en el sector hotelero? (Se pueden marcar varias opciones)
 - Falta de cultura organizacional orientada a los datos.
 - Resistencia al cambio
 - Problemas de integración de sistemas y tecnologías.
 - Capacitación del personal en el uso y interpretación de datos.
 - Falta de acceso a datos de calidad
 - Otro (especificar):
6. ¿Qué papel juega la cultura organizacional en la adopción de una estrategia Data-Driven en un hotel?
 - Fundamental

- Importante
 - Secundario
7. ¿Qué recomendaciones daría para promover una cultura basada en datos en el sector hotelero? (Se pueden marcar varias opciones)
 - Formación del personal en análisis de datos
 - Liderazgo que promueva la toma de decisiones informada
 - Establecer métricas claras basadas en datos
 - Otro (especificar):
 8. ¿Qué tipo de herramientas de analítica de datos considera más efectivas para la gestión hotelera? (Se pueden marcar varias opciones)
 - CRM
 - Business Intelligence
 - Machine Learning
 - Otro (especificar):
 9. ¿Podría dar alguna recomendación específica de alguna herramienta tecnológica útil en la aplicación de la estrategia Data-Driven?
 10. ¿Cuáles herramientas tecnológicas existen en Cuba que puedan usarse en la aplicación del Data-driven?
 11. ¿Podría el programa ZunSuite ayudar a la aplicación del data driven en un hotel?
 - Sí
 - No
 - Tal vez
 12. Considera usted que es más conveniente para un hotel en términos de eficacia, adaptabilidad y rentabilidad a largo plazo, utilizar:
 - Tecnologías basadas en el talento nacional del país
 - Tecnologías extranjeras
 13. ¿Cómo se puede garantizar la seguridad y privacidad de los datos recopilados en el sector hotelero? (Se pueden marcar varias opciones)
 - Implementando protocolos de ciberseguridad
 - Cumpliendo con normativas de protección de datos
 - Educando al personal sobre seguridad de datos
 - Otro (especificar):
 14. ¿Qué consejos daría a un hotel que esté considerando adoptar una estrategia Data-Driven? (Se pueden marcar varias opciones)
 - Realizar un análisis exhaustivo de las necesidades y objetivos
 - Involucrar a todo el personal en la adopción de la cultura basada en datos
 - Buscar asesoramiento especializado en analítica de datos
 - Otro (especificar):
 15. ¿Qué tipo de datos son más relevantes para la toma de decisiones en un hotel? (Se pueden marcar varias opciones)
 - Datos de reservas y ocupación.
 - Datos de satisfacción del cliente.
 - Datos de preferencias y comportamiento del cliente.
 - Datos operativos y de costos.

Anexo 10. Matriz DAFO de impactos cruzados

		Amenazas							Oportunidades								
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
Fortalezas	1	2	0	0	0	3	1	0	6	0	0	0	3	0	2	0	5
	2	3	0	0	1	0	2	3	9	3	2	2	0	1	2	3	13
	3	0	0	1	0	1	0	2	4	0	1	0	0	0	1	1	3
	4	0	0	0	0	3	0	2	5	3	3	2	1	2	3	3	17
	5	0	2	1	0	2	3	3	11	1	2	1	0	0	2	2	8
	6	0	0	0	0	2	0	1	3	2	2	1	1	2	2	1	11
	7	0	2	1	0	3	0	3	9	2	3	1	1	1	3	2	13
		5	4	3	1	14	6	14	47	11	13	7	6	6	15	12	70
Debilidades	1	0	0	0	0	2	0	3	5	0	2	0	1	0	3	3	9
	2	0	0	0	0	2	0	1	3	0	1	0	2	1	3	0	7
	3	0	0	0	0	2	0	1	3	0	0	0	2	1	3	0	6
	4	2	3	3	1	2	1	3	15	0	0	2	2	0	3	1	8
	5	0	0	0	0	2	0	1	3	0	1	1	1	0	3	0	6
	6	3	3	1	0	3	3	2	15	3	3	0	2	0	3	1	12
	7	3	5	2	0	1	3	3	17	0	2	0	2	0	2	2	8
		8	11	6	1	14	7	14	61	3	9	3	12	2	20	7	56