

# Digitization and Tourist Intelligence: an option to improve the profitability of the Chimbote hotel industry, 2022

Espinoza - Rodríguez, Olenka Ana Catherine, Doctora de Educación<sup>1</sup>, Lam-Flores, Ingrid Cristina, Magister en Administración de Negocios<sup>1</sup>, Álvarez- Silva, Mary Sabeth, Magister en Contabilidad<sup>1</sup>, Villena – Zapata, Luigi Ítalo, Magister en Educación<sup>1</sup>, Chero-Valdivieso, Henry, Doctor en Educación<sup>2</sup>, Canchari-Preciado, Miguel Ángel, Magister en Gestión Talento Humano<sup>2</sup>, García-Farías Víctor, Doctor en Administración de la Educación<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica del Perú, Perú, c20529@utp.edu.pe, ilam@utp.edu.pe, c20380@utp.edu.pe, c22979@utp.edu.pe,

<sup>2</sup>Universidad César Vallejo, hacheroc@ucvvirtual.edu.pe, mcancharip@ucvvirtual.edu.pe; vgarciafarías@ucvvirtual.edu.pe

*Abstract— Many businesses linked to the hotel industry have had serious difficulties to reactivate due to the health and economic situation that has been experienced since 2020 by COVID-19, seeing their profitability affected, compared to 2019. However, the Companies that have implemented digitization and tourism intelligence have been able to increase their sales in times of pandemic. However, the traditional hotel industry that has not been able to access these technologies has been relegated in its economic activities. In this sense, the objective was to determine the incidence of digitization and tourism intelligence as an option to improve the profitability of the Chimbote hotel industry, 2022. For this purpose, the study had a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The technique was the survey and the questionnaire was applied to a population and sensible sample of 11 hotels. The results indicate high levels in both variables, however there are several aspects to improve. Concluding that there is a highly significant relationship between digitization and tourism intelligence and profitability. Therefore, in the causal relationship found, it is envisioned that if digitization and tourist intelligence are implemented in a higher percentage, it would be an option to improve the profitability of the hotel industry, due to the benefits it brings.*

**Keywords**—Profitability, digitization and artificial intelligence

**Digital Object Identifier:** (only for full papers, inserted by LACCEI).  
**ISSN, ISBN:** (to be inserted by LACCEI).  
**DO NOT REMOVE**

# Digitalización e inteligencia turística: una opción de mejora en la rentabilidad de la industria hotelera de Chimbote, 2022

Espinoza - Rodríguez, Olenka Ana Catherine, Doctora de Educación<sup>1</sup>, Lam-Flores, Ingrid Cristina, Magister en Administración de Negocios<sup>1</sup>, Álvarez- Silva, Mary Sabeth, Magister en Contabilidad<sup>1</sup>, Villena – Zapata, Luigi Ítalo, Magister en Educación<sup>1</sup>, Chero-Valdivieso, Henry, Doctor en Educación<sup>2</sup>, Canchari-Preciado, Miguel Ángel, Magister en Gestión Talento Humano<sup>2</sup>, García-Farías Víctor, Doctor en Administración de la Educación<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica del Perú, Perú, c20529@utp.edu.pe, ilam@utp.edu.pe, c20380@utp.edu.pe, c22979@utp.edu.pe,

<sup>2</sup>Universidad César Vallejo, hacheroc@ucvvirtual.edu.pe, mcancharip@ucvvirtual.edu.pe; vgarciafarias@ucvvirtual.edu.pe

**Resumen**— *Muchos negocios vinculados a la industria hotelera han tenido serias dificultades para reactivarse debido a la coyuntura sanitaria y económica que se ha vivido desde el año 2020 por el COVID-19, viéndose afectados en su rentabilidad, en comparación al año 2019. No obstante, las empresas que han implementado digitalización e inteligencia turística, han podido incrementar sus ventas en tiempos de pandemia. Sin embargo, la industria hotelera tradicional que no ha podido acceder a dichas tecnologías se ha visto relegada en sus actividades económicas. En tal sentido el objetivo fue determinar la incidencia de la digitalización e inteligencia turística como una opción de mejora en la rentabilidad de la industria hotelera de Chimbote, 2022. Para tal efecto, el estudio tuvo un diseño No experimental, transversal y correlacional. La técnica fue la encuesta y se aplicó el cuestionario a una población y muestra sensal de 11 hoteles. Los resultados indican niveles altos en ambas variables sin embargo hay varios aspectos a mejorar. Concluyendo que existe una relación altamente significativa entre digitalización e inteligencia turística y rentabilidad. Por tanto, en la relación causal encontrada se avizora que de implementarse en mayor porcentaje la digitalización e inteligencia turística, sería una opción de mejora en la rentabilidad de la industria hotelera, por los beneficios que acarrea.*

**Palabras clave**— **Rentabilidad, digitalización e inteligencia artificial**

## I. INTRODUCCIÓN

La pandemia ha afectado a todos los sectores económicos y en especial al sector turismo, desde

que inicio la crisis sanitaria difícilmente ha generado ingresos por la falta de nuevas tecnologías que se utilizan en inteligencia turística. Muchas empresas tuvieron que cerrar y otras se han mantenido con un bajo margen de rentabilidad. “La medición de la recaudación tributaria en hotelería, en el primer trimestre del 2021 disminuyó en 37.3% con respecto al 2020” [1]. Este indicador refleja la baja rentabilidad que ha venido obteniendo la industria hotelera en tiempos de COVID-19. Es así que la principal preocupación de los empresarios turísticos hoteleros, fue el impacto económico generado por la crisis sanitaria, que concibió una disminución en sus ingresos por la suspensión de las actividades y aumento del gasto con respecto a mantener las medidas sanitarias necesarias. Por otro lado, la percepción del apoyo del gobierno fue insuficiente, tardía e inadecuada [2]. La ciudad de Chimbote no ha sido ajena a esta realidad, si bien es cierto las ventas se han incrementado en algunos puntos porcentuales, el último año, cabe mencionar que no han logrado el margen de rentabilidad esperado, motivo por el cual es necesaria la implementación de nuevas estrategias en digitalización e inteligencia turística que le permita acceder a una mayor cantidad de visitantes, incrementando sus ventas y mejorando su rentabilidad. Por tanto, el problema es ¿De qué manera incide la digitalización e inteligencia turística como una opción de mejora en la

rentabilidad de la industria hotelera de Chimbote, 2022?

Por ello, la investigación es conveniente porque la tendencia de la digitalización presenta procesos y tecnificación a través de dispositivos móviles y canales digitales tales como, Big data, Cloud, E-mobile, Internet de las cosas y las redes sociales, que son muy importantes y permiten implementar de acuerdo a las necesidades toda la inteligencia turística requerida para la industria hotelera en aras de generar mayor rentabilidad, con la mejora del servicio personalizado que brinda una grata experiencia al viajero.

La investigación tiene relevancia social por cuanto puede ayudar a comprender que la digitalización e inteligencia turística puede mejorar la rentabilidad por el incremento de huéspedes y por tanto, los colaboradores no tendrían que dejar de laborar consiguiendo continuidad en sus centros de trabajo, asimismo beneficia a los empresarios quienes con mucho esfuerzo siguen apostando por el servicio que ofrecen, y al público en general porque con la llegada de más turistas se generan mayores ingresos en distintos rubros asociados. Por ende, tiene implicaciones prácticas porque se pretende coadyuvar a la rentabilidad de la industria hotelera que ha sido devastada por la emergencia sanitaria producida por el COVID-19, concientizándolos a través de otra perspectiva que implica el cambio de una oferta del servicio de manera tradicional a una a la que se emplee digitalización e inteligencia turística, para hacer frente a cualquier tipo de situación que se presente en el futuro y como parte de un plan de contingencia.

Es muy importante entender que con la expansión de las herramientas informáticas y el internet se apertura nuevos caminos para los servicios turísticos. Por lo que se define a Digitalización e Inteligencia turística, como el uso de la tecnología de información y comunicación, en el proceso de transformación digital, que implica hacer negocios con alternativas digitales, conociendo los dominios estratégicos para el tratamiento de la información, su procedimiento, análisis e interpretación en tiempo real que sirve tanto a los visitantes como a los gestores del destino, y ayuda a incrementar la eficiencia y mejorar la calidad en las experiencias del turista [3].

Los servicios digitales y los productos que se puedan ofrecer son primordiales para las empresas

del sector turismo sin importar el tamaño de estas. Los empresarios hoteleros han identificado beneficios que trae consigo la tecnología, generando mayor competitividad en el mercado digital y mejorando la experiencia del viaje [4]. Es por que a través de la tecnología se pueden ofertar productos y servicios que satisfagan las peculiaridades de cada tipo de turista. Haciendo que se incrementen los ingresos y que la rentabilidad, se defina como el nivel de eficacia de los recursos que se han invertido en cuanto a la generación de utilidades y que estos mejoren significativamente [5].

Las organizaciones que no utilizan aplicaciones de inteligencia artificial se encuentran en desventaja. Por tal motivo, las empresas de cadena de hoteles están generando oportunidades de cambio para transformar y personalizar la experiencia del cliente. Sin embargo, tienen una digitalización de nivel medio [6], que debe ser incrementado para estar a la altura de las circunstancias que este mundo globalizado vive y exige a la vanguardia de una era digital. Así mismo, las demás organizaciones del sector que representan la mitad del mismo, tienen un nivel bajo de digitalización. Para ser más competitivo en el sector se debe dirigir hacia modelos de negocios que se basen en el conocimiento del cliente utilizando las herramientas digitales, puesto que si los servicios de hospedaje tienen un conocimiento de la rentabilidad del cliente pueden ofertar productos y servicios a su medida. Por ende, el reto de mantener la cultura y los valores de la compañía en un entorno globalizado, hace que la experiencia digital del colaborador se deba cultivar, así como su compromiso e identidad con la organización, frente a la necesidad de crecimiento del consumo turístico, exigiendo a las empresas del sector, considerar estrategias que les genere una mayor ventaja competitiva frente a la crisis ocasionada por la pandemia o cualquier contingencia que se presente, para tal efecto se debe agilizar el uso de aplicaciones digitales en la industria hotelera, basada en una cultura resiliente que implica flexibilidad y responsabilidad como valores [7]. Los productos y servicios de la industria hotelera de Chimbote también deben generar inteligencia turística con valor agregado para ser más competitiva en el mercado del sector.

Hay una tendencia del turista hacia la utilización inteligencia artificial por medio de dispositivos referentes a aerolíneas y hotelería, siendo influenciado por un tema social predominantemente en el servicio que brindan los hoteles en contra posición del servicio de líneas aéreas. Los dispositivos de inteligencia artificial son más usados para estos últimos servicios en mención [8]. En tanto los turistas tienen la necesidad de visionar una experiencia anticipada.

Los turistas tienen la necesidad de adquirir conocimiento acerca de los lugares del destino al cual desean visitar, para lo cual se propone obtener información a través de páginas web que permitan conocer los sitios turísticos considerando las preferencias del usuario [9]. Además, es relevante considerar la inquietud del turista sobre las medidas sanitarias que se adoptan en el servicio de hospedaje. Teniendo en cuenta el abordaje de la restricción sanitaria producida por el COVID 19 es imprescindible presentar mayor atención a la nueva revolución industrial 5G además de la inteligencia artificial y el Big Data [10]. La aparición de la experiencia 5G permite al turista suponer un recorrido personalizado de un entorno real de los lugares de interés, generando con ello una experiencia anticipada al viaje, lo cual forjará una mayor revalorización de los lugares vacacionales. El servicio de hospedaje de la industria hotelera debe implementar dicha experiencia, porque que el turista se va a sentir más atraído al vivir en tiempo real una experiencia de viaje con tantos detalles [11]. En Chimbote este tipo de servicios están adoptando la experiencia 5G progresivamente y trae beneficios para el sector hotelero.

Igualmente, las empresas hoteleras deben adoptar modelos de negocios que les permitan expandir sus servicios más allá de las fronteras, mejorando su rentabilidad y minimizando sus riesgos dentro de un ecosistema de hoteles inteligentes. La crisis económica generada por la coyuntura sanitaria ha afectado el empleo considerablemente y ha mostrado una rentabilidad que ha venido disminuyendo en tiempos de pandemia. En términos generales se ha observado decrecimiento en la utilidad de los hoteles, sin embargo, se ha visto con optimismo los costos de producción y la rentabilidad operativa de este tipo de establecimientos, con respecto a sus ventas [12]. De la misma manera, la gran mayoría de empresas hoteleras utilizan métodos de costeo por absorción y estándar, así como presupuestos, ratios de

**21<sup>st</sup> LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Leadership in Education and Innovation in Engineering in the Framework of Global Transformations: Integration and Alliances for Integral Development"**, Hybrid Event, Buenos Aires - ARGENTINA, July 17 - 21, 2023.

rentabilidad, y el análisis de la competencia como parte de su contabilidad gerencial. No obstante, la iniciativa es adoptar la innovación y gestión basada en actividades que permiten incrementar la rentabilidad sobre las ventas [13]. Si bien es cierto la coyuntura sanitaria a desbastado la economía del sector en Chimbote, los empresarios creativos han explorado y llevado a cabo la digitalización con miras a incrementar sus ventas, optimizar sus costos y gastos, por consiguiente, incrementar su rentabilidad, porque la característica del peruano es ser muy luchador y emprendedor.

Así también, se enfatiza la pericia de considerar la rentabilidad de los clientes que como humanidad no se analizan en este tipo de servicio pues aun cuando se tiene una base de datos de ellos no se obtiene la información de su rentabilidad para analizar una mejor gestión hotelera y por tanto dar un servicio personalizado de acuerdo al tipo de cliente y sus requerimientos, pues la calidad de la información mejoraría y conllevaría a una mayor satisfacción del visitante [14]. Difícilmente los servicios de hospedaje consideran este tipo de rentabilidad que pueden llevar a una mejor toma de decisiones en cuanto al nicho de mercado y por tanto a una mayor utilidad de los servicios de hospedajes.

Por otro lado, el social media constituye una revolución tecnológica para el escenario online del sector turismo, representando un canal para aproximar los lugares vacacionales al modelo de destino turístico inteligente. De esta forma se permite generar competitividad de la oferta hotelera al obtenerse una adecuada gestión e intensificar el consumo de los usuarios, que finalmente afecta la rentabilidad en forma positiva [15]. En la ciudad de Chimbote es muy usual que este tipo de servicio se oferte a través de Facebook, es por ello que se debe incrementar otras plataformas de social media que permitan alcanzar a clientes potenciales.

Los visitantes enfatizan la necesidad de situar los instrumentos tecnológicos que permitan la gestión inteligente del destino turístico, incidiendo en su familiaridad para llegar al destino, y reconocen el apoyo del cuidado y probidad de las personas durante la estancia [16]. Cuando el futuro huésped es atendido con amabilidad siente esa familiaridad y se conecta emocionalmente con el destino turístico ofrecido con total transparencia y honestidad por parte de la industria hotelera.

Por tanto, luego de dilucidar la situación que atraviesa el sector, se tuvo como objetivo determinar la incidencia de la digitalización e inteligencia turística como una opción de mejora en la rentabilidad de la industria hotelera de Chimbote, 2022. Así como, identificar los niveles alcanzados en cada variable y la incidencia de las dimensiones de digitalización e inteligencia turística en la rentabilidad de la industria hotelera de Chimbote, 2022.

## II. METODOLOGÍA

El tipo de investigación fue aplicada, con un diseño no experimental, transversal y correlacional, debido a que sólo busca la relación causal entre las variables. La población se encuentra representada por 11 hoteles, con una muestra tipo censal [17]. Se utilizó la encuesta como técnica y el cuestionario con escala Likert como instrumento de recolección de datos. El cuestionario de la primera variable se realizó considerando dos dimensiones y el de la segunda variable se hizo en base a tres. Dichos cuestionarios fueron validados a juicios de expertos para cada una de las variables y los ítems reflejan información acerca de lo que aplican los hoteles en sus plataformas digitales, así como de su economía social y su interacción en redes sociales, de cuanto conocen a sus consumidores y potenciales clientes, por ende, de cómo utilizan la información y si esta se constituye en un activo, de cuanto han innovado y han brindado como valor agregado y si han conseguido o no beneficios en la rentabilidad, sobre las ventas, económicas y financieras.

Por otro lado, se realizó la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos obteniéndose un alfa de Cronbach para la variable Digitalización e Inteligencia Turística de 0.987 en tanto, el cuestionario de la variable Rentabilidad, el valor de alfa de Cronbach registrado fue de 0.985, por lo que ambos instrumentos alcanzaron un nivel de confiabilidad elevada.

Se analizó la información haciendo uso de la estadística descriptiva con la construcción de tablas de distribución de frecuencias y figuras estadísticas, así como de la estadística inferencial con la verificación de la normalidad bivariante de las variables del estudio, respaldado con la prueba de Royston, además con el fin de verificar la existencia de la correlación significativa entre las variables digitalización e inteligencia turística y rentabilidad, se hizo uso de la prueba de correlación de Spearman [18], además del análisis de Cluster con la elaboración de dendograma y

método de agrupamiento de Ward, haciendo uso del software RStudio versión 4.2.2.

## III.RESULTADOS

### 2.1 NIVELES DE LA DIGITALIZACIÓN E INTELIGENCIA TURÍSTICA DE LA INDUSTRIA HOTELERA DE CHIMBOTE, 2022.

#### Digitalización e Inteligencia Turística

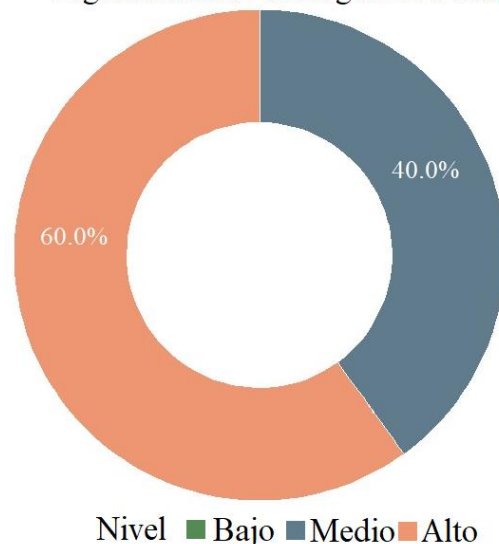


Fig. 1 Gráfico de anillo de la distribución porcentual de la variable Inteligencia Turística de la industria hotelera de Chimbote, 2022, según nivel

La figura 1, señala que del total de encuestados, en la evaluación de la variable Digitalización e Inteligencia Turística, el 40.0% indica un nivel medio y el mayor porcentaje, representado por el 60.0% del total de encuestados muestra un nivel alto debido a que los administradores o propietarios del servicio de hospedaje en la industria hotelera de Chimbote señalan que han tenido páginas web y han utilizado redes sociales con regular secuencia para fidelizar a sus clientes o aplicar un tipo de publicidad. Además, han conseguido una buena reputación en línea y consideran que la ciudad en donde se encuentran su hotel es un destino inteligente porque existen lugares turísticos que pueden atraer al visitante, sin embargo, es necesario mejorar los servicios personalizados para cada tipo de cliente como también mejorar el tipo de información que se comparte y lanzar algún servicio sugerido por sus propios clientes. Además, la empresa debe fomentar la innovación y tener una propuesta de valor por cada tipo de cliente. Esto se respalda con la afirmación de la pertinencia en recomendar lugares turísticos en páginas web que sean

innovadoras y puedan abrir comunicación con visitantes potenciales y clientes siempre que dicha página se encuentre bien diseñada y genere un buen impacto en los visitantes para lograr resultados turísticos óptimos en torno al legado cultural del destino [3].

Por ende, la digitalización es un determinante para desarrollar innovación puesto que permite favorecer el turismo de las localidades promoviendo la participación de las comunidades, siendo los destinos turísticos un tema fundamental a desarrollar en las plataformas digitales, impulsando procesos de innovación y desarrollo de la inteligencia turística que contribuye a la resiliencia de dichos destinos en donde se genera adaptación a un ambiente versátil e innovación indispensable a la resiliencia socio ecológica [19].

Por tanto, el nivel alto alcanzado se debe a la capacidad de los administradores y propietarios de los servicios de hospedaje y a la resiliencia frente a circunstancias cambiantes, el uso de páginas web atractivas para los clientes y potenciales visitantes siendo importante que se pueda desarrollar servicios innovadores en donde se pueda mejorar los servicios personalizados por tipo de cliente.

#### 2.2 NIVELES DE LA RENTABILIDAD DE LA INDUSTRIA HOTELERA DE CHIMBOTE, ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA.

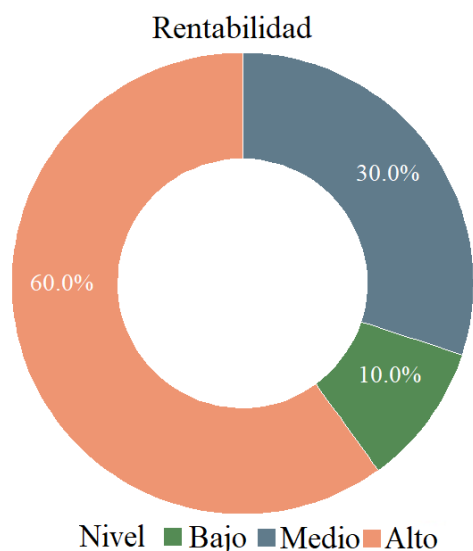


Fig. 2 Gráfico de anillo de la distribución porcentual de la variable Rentabilidad de la industria hotelera de Chimbote, 2022, según nivel

Visibilizando la figura 2, se observa que en la evaluación de la variable Rentabilidad, el 10.0% presentó un nivel bajo, el 30.0% un nivel medio y el 60.0% un nivel alto en la industria hotelera en el

servicio de hospedaje de Chimbote según los participantes del estudio. Debido a que si bien es cierto la pandemia afectó negativamente, puesto que en un inicio de la misma el gobierno de turno decretó el cierre total de todos los establecimientos y la no movilidad al interior del país, además los aeropuertos se encontraban cerrados y la rentabilidad de los servicios de hospedaje tuvieron que paralizar sus actividades, pasado este periodo pudieron acceder a financiación que pudo reactivar sus negocios, adaptarse a la coyuntura que se estaba viviendo, adecuarse a un mundo globalizado en redes y en la web para captar clientes, ya para el 2022 se ha podido alcanzar el flujo de efectivo que les ha permitido satisfacer las necesidades diarias, las ventas y ganancias han crecido, según indican los propietarios y administradores de este tipo de empresas, así como el retorno de sus activos ha aumentado, y cuentan con una estructura de capital adecuada que ha permitido un mayor rendimiento. No obstante, se deben establecer mecanismos para mejorar las utilidades netas debido a que durante los últimos años dichas utilidades no fueron favorables por el Covid 19. Y el patrimonio de dichas empresas aun no es el óptimo. Todo esto de se respalda en el hecho de que el uso de las medidas financieras se constituye en la práctica cotidiana en herramientas de gestión y control de los recursos en este tipo de empresas puesto que consideran las ganancias para la toma de decisiones, sin embargo, las medidas adoptadas por los gerentes buscan mantener la capacidad productiva y nivel de empleo. Por ello, los hallazgos destacan la rentabilidad del producto, del cliente y de los competidores [13]. De las mencionadas rentabilidades, las dos últimas no son muy analizadas por quienes administran este servicio de hospedaje en la Industria hotelera, no obstante, esto propone una visión global, de lo importante que es tener conocimiento sobre la rentabilidad de los clientes, y ofrecerles un producto y/o servicio personalizado de acuerdo a los requerimientos del visitante para poder hacer frente a la competencia.

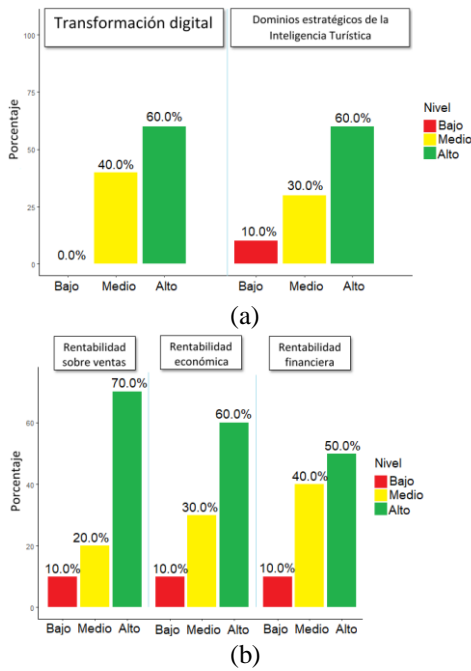


Fig. 3 Gráfico de barras agrupadas de la distribución porcentual de las dimensiones de la variable Digitalización e Inteligencia Turística (Figura 2.a), así como las dimensiones de la variable Rentabilidad de la industria hotelera de Chimbote, 2022 (Figura 2.b), según nivel

Basado en la figura 3 (a), se puede conocer que los niveles con mayores porcentajes de representación, se encontraron en medio y alto, tanto en la dimensión Dominios estratégicos de la Inteligencia Turística, registrando un 30.0% en el nivel medio y el 60.0% en el alto, del total de hoteles en el estudio, en tanto que en la dimensión Transformación digital, el porcentaje en el nivel medio fue del 40.0% y en el nivel alto 60.0%, en referencia a la figura 3 (b), igualmente se repite, donde en la dimensión Rentabilidad económica, el 30.0% de los hoteles en estudio, presentaron un nivel medio y el 60.0% en nivel alto, en la dimensión Rentabilidad financiera, en el nivel se encontraron el 40.% y en el nivel alto el 50.0% del total de hoteles del estudio, finalmente en la dimensión Rentabilidad sobre ventas, el 20.0% alcanzó un nivel medio y el 70.0% el nivel alto.

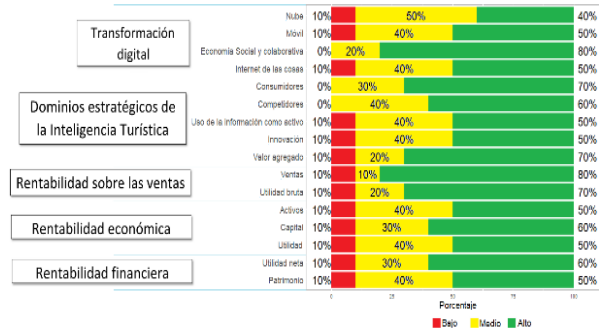


Fig. 4 Gráfico de barras apiladas de la distribución porcentual de los indicadores de la variable Digitalización e Inteligencia Turística, como los indicadores de la variable Rentabilidad de la industria hotelera de Chimbote, 2022, según nivel

En referencia a la figura 4, los indicadores de las variables de Digitalización e Inteligencia Turística, como los indicadores de la variable Rentabilidad de la industria hotelera de Chimbote, presentaron en mayor porcentaje el nivel medio con porcentaje sobresalientes de 40% a más, en los indicadores: Nube, Móvil, Internet de las cosas (indicadores de la dimensión Transformación digital), Competidores, Uso de la información como activo e Innovación (indicadores de la dimensión Dominios Estratégicos de la Inteligencia Turística), Activo y Utilidad (indicadores de la dimensión Rentabilidad Económica) así como en el indicador de Patrimonio (Indicador de la dimensión Rentabilidad Financiera), así también se puede destacar porcentajes de 70.0% a más en el nivel alto, en los indicadores Economía Social y Colaborativa (indicador de la dimensión Transformación digital), Consumidores y Valor agregado (indicadores de la dimensión Dominios Estratégicos de la Inteligencia Turística), como en Ventas y Utilidad bruta (indicadores de la dimensión Rentabilidad sobre las ventas).

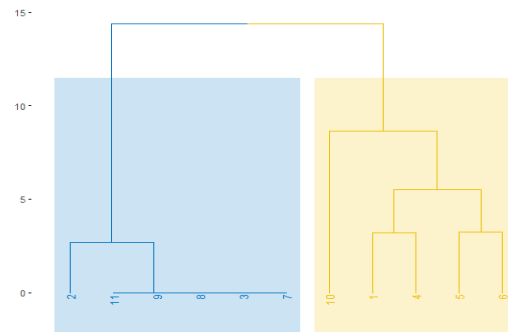


Fig. 5 Dendrograma de los Hoteles en estudio, según los indicadores de la variable Digitalización e Inteligencia Turística, como los indicadores de la variable Rentabilidad de la industria hotelera de Chimbote, 2022

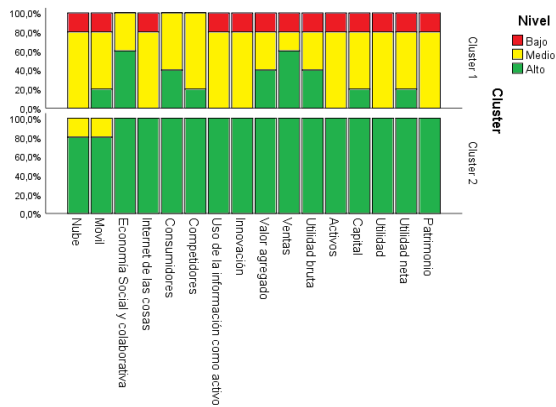


Fig. 6 Barras apiladas de la distribución porcentual de los indicadores de la variable Digitalización e Inteligencia Turística, como los indicadores de la variable Rentabilidad de la industria hotelera de Chimbote, 2022, según cluster y nivel

En la figura 5, permite visualizar que en el dendograma, se identifica dos cluster diferenciados, cuyas características en el primer cluster (conformado por las unidades 1, 4, 5, 6 y 10), según la figura 6, estuvo conformado por Hoteles con altos porcentajes en su mayoría en el nivel medio en cada uno de los indicadores de la variable Digitalización e Inteligencia Turística como en los indicadores de la variable Rentabilidad, en tanto que, en el segundo cluster (conformado por las unidades 2, 3, 7, 8, 9 y 11), los Hoteles que formaron parte del mismo, presentaron en mayor porcentaje el nivel alto en cada uno de los indicadores de la variable Digitalización e Inteligencia Turística como en los indicadores de la variable Rentabilidad.

TABLA 1  
PRUEBA DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN PARA LA VERIFICACIÓN DE LA INCIDENCIA ENTRE LAS DIMENSIONES DE LA VARIABLE DIGITALIZACIÓN INTELIGENCIA TURÍSTICA CON LA VARIABLE RENTABILIDAD DE LA INDUSTRIA HOTELERA DE CHIMBOTE, 2022

Variable	Dimensiones de la variable Digitalización e Inteligencia Turística	p-valor	$r_s^{***}$
Rentabilidad	Transformación digital	0,024*	0,700
	Dominios Estratégicos de la Inteligencia Turística	0,000**	0,959

Nota: Se evaluó el no cumplimiento de la normalidad bivalente con la Prueba de Royston entre la dimensión Transformación digital con la 21<sup>st</sup> LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Leadership in Education and Innovation in Engineering in the Framework of Global Transformations: Integration and Alliances for Integral Development", Hybrid Event, Buenos Aires - ARGENTINA, July 17 - 21, 2023.

variable Rentabilidad ( $p=8.505733e-05<0.05$ ) y entre la dimensión Dominios Estratégicos de la Inteligencia Turística y la variable Rentabilidad ( $p=0.0003537381<0.05$ ).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\*\*\* Coeficiente de correlación de Spearman.

Considerando la tabla 2, la prueba de correlación de Spearman, permite conocer que existe una incidencia significativa ( $p=0.024<0.05$ ) de la dimensión de Transformación digital en la variable Rentabilidad, al 5% de significancia, y directa ( $r_s=0.700$ ), además dicha incidencia presentó una fuerza alta positiva, del mismo modo, se visualizó una incidencia significativa ( $p=0.000<0.01$ ) de la dimensión Dominios Estratégicos de la Inteligencia Turística y la variable Rentabilidad, al 1% de significancia, cuya direccionalidad de la incidencia fue directa ( $r_s=0.959$ ), destacando su fuerza como bien alta positiva. Todo esto implica que cuanto más el servicio de hospedaje en la industria hotelera se encuentre alineado a nuevas tecnologías, mejor rentabilidad sobre ventas tendrá, es por ello que al haber mejorado sus páginas web ya han podido interactuar desde sus dispositivos móviles en el comercio electrónico, se han mejorado sus activos corrientes y el rendimiento de capital, así como el retorno de la inversión se ha ido incrementado desde la pandemia hasta el año 2022. Por otro lado, acerca de los dominios estratégicos de la inteligencia turística se puede señalar que la mayor parte de hoteles ha segmentado a sus clientes y se tiene puntos de contacto con los clientes a través de las redes sociales, las páginas web por encontrarse activa y tener una comunicación cordial. Estas afirmaciones se ratifican con la adopción de nuevas capacidades digitales y la inversión en plataformas que permitan ventas on line, lo cual se refleja en mayor rentabilidad [20].

Asimismo, se afirma que la transición digital, ha beneficiado al sector turismo por la comercialización online y aviso de destinos y atractivos turísticos; y que pone de manifiesto la relación progresiva entre las nuevas tecnologías y el perfeccionamiento operante del sector, cuyo beneficio aplica a un mayor crecimiento económico y por tanto a la rentabilidad del servicio de hospedaje de la Industria hotelera [21]. Por tanto, cuando se tiene una mayor inversión en plataformas digitales se puede comercializar



electrónicamente de una forma más sutil y directa con clientes obteniendo una mayor rentabilidad.

**TABLA 2**  
**PRUEBA DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN PARA LA VERIFICACIÓN DE LA INCIDENCIA DIGITALIZACIÓN E INTELIGENCIA TURÍSTICA COMO UNA OPCIÓN DE MEJORA EN LA RENTABILIDAD DE LA INDUSTRIA HOTELERA DE CHIMBOTE, 2022**

<b>Variab</b> les	<b>p-valor</b>	<b>r<sub>s</sub>**</b>
Digitalización e Inteligencia Turística - Rentabilidad	0.001*	0.887

Nota: Se evaluó el o cumplimiento de la normalidad bivariente con la Prueba de Royston tanto en la evaluación entre las variables Digitalización e Inteligencia Turística y Gestión de la Innovación ( $p=0.0003159882 < 0.05$ ).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\*\* Coeficiente de correlación de Spearman.

Según la tabla 2, la prueba de correlación de Spearman, presentó un p-valor de significancia asociado menor que 0.01 ( $p=0.001 < 0.01$ ) en la evaluación de la incidencia entre las variables Digitalización e Inteligencia Turística y Rentabilidad, dando a conocer que existe una incidencia significativa, al 1% de significancia, así también, se muestra que la dicha incidencia es directa al presentar un signo positivo el coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s=0.887$ ), con una fuerza alta positiva. Esta relación se explica gracias a que a mayor transformación digital y mejores dominios Estratégicos de la Inteligencia Turística, la rentabilidad sobre ventas, económica y financiera se incrementa y esto se ha manifestado en que después de haber pasado por la coyuntura de salud que afectó económicamente a muchas naciones pero de manera especial al Perú por las equivocadas políticas sanitarias y económicas aplicadas por el gobierno de turno, los peruanos que por naturaleza son emprendedores, muy trabajadores y resilientes pudieron adaptarse a la tan llamada nueva normalidad y salir adelante implementando la tecnología necesaria para reactivar económicamente sus empresas y conseguir así la rentabilidad esperada para las mismas. No obstante, el análisis de cluster indica que cinco hoteles alcanzaron niveles medios en las dimensiones de ambas variables y los seis restantes alcanzaron un nivel alto, dando a conocer que aún hay algunos pendientes por superar entre los que se encuentra la frecuencia de cómo se utiliza las redes sociales, el contar con una app propia para el hotel, el encontrarse en más plataformas de comercio electrónico o agencias de viaje en Línea, escuchar de manera activa los comentarios en plataformas digitales y el hecho de buscar alguna empresa turística que utilice sistemas de realidad aumentada

en su ciudad, por otro lado, es relevante tener identificados a sus principales competidores , recoger datos desde el internet con respecto a los clientes para tomas de decisiones y el lanzamiento de nuevos productos o servicios para una propuesta de valor que sea distinta por cada tipo de cliente. Por ello, el utilizar buenas prácticas de requerimientos en la gestión, para obtener información suficiente hace posible tener una plataforma inteligente para guiar destinos turísticos en la ciudad donde se encuentra el servicio de hospedaje [22].

Por ende, es importante mejorar la imagen y reputación online del destino, así como las sugerencias de expertos o la reproducción de otros destinos turísticos, es decir imitar la forma en que estos se promocionan o publicitan [15]. Por tanto, es imprescindible que los servicios de hospedaje utilicen al máximo las nuevas tecnologías y la inteligencia turística para poder enfrentarse a cualquier coyuntura que se presente en el futuro y obtener una rentabilidad que le permita superar los embalses económicos que se puedan presentar.

#### IV. CONCLUSIONES

La industria hotelera en Chimbote, en tiempos de pandemia se vio afectada por esta coyuntura de salud sin embargo para el año 2022 hubo ciertas mejoras que se reflejan en los resultados obtenidos debido a que el 60% de la industria hotelera en el servicio de hospedaje alcanzó un nivel alto en digitalización e inteligencia turística puesto que tuvo que adaptarse a la llamada nueva normalidad y adoptar una transformación digital así como empíricamente aplicar algunas estrategias de inteligencia turística para captar clientes. Sin embargo, queda un 40% que se encuentra en un nivel medio y debe adoptar nuevas medidas para mejorar su rentabilidad.

En lo referente a la Rentabilidad el 10% de los administradores de los hoteles expresan que existen a un nivel bajo, otro 30% señalan que hay un nivel medio y el 60% indican que han tenido un nivel alto de rentabilidad sobre las ventas, económica y financiera debido a que han sabido acomodarse a las circunstancias, utilizando herramientas digitales y mecanismos de gestión contable que han favorecido a dichas empresas.

Se determinó que existe una relación significativa entre transformación digital y rentabilidad porque varias de las empresas de servicios de hospedaje en la industria turística de

Chimbote cuentan con algún sistema de colaboración en la nube como google, drive, cloud u otros. Así mismo los hoteles se encuentran vinculados a algunas nuevas tecnologías y utilizan las redes sociales como una herramienta para la publicidad, además se considera que en la ciudad existen lugares turísticos para realizar actividades y utilizarlas como destinos inteligentes, todo esto implica que al inclinarse a la transformación digital se mejora la rentabilidad de este tipo de empresas, por una mayor captación de clientes utilizando la web. Por ende, existe una relación altamente significativa entre dominios estratégicos e inteligencia turística y la rentabilidad, porque estas empresas han tenido cierta cantidad de puntos de contacto con el cliente, han podido captar la atención de los mismos y se encuentra activa en las redes sociales, trata de conectarse compartiendo con ellos lo relacionado a sitios turísticos, lugares de diversión y gastronomía, sin embargo es todavía necesario que se pueda aplicar las recomendaciones que los clientes hacen cuando ya han recibido el servicio, además de ello ha sido importante observar cómo estaba funcionando la competencia y tener alguna base de datos de los clientes pero es necesario tener un conocimiento más amplio sobre el Big data. Todo ello ha generado un incremento de rentabilidad sobre las ventas desde la pandemia hasta el año 2022 siendo posible el incremento del retorno de activos y mejores saldos de efectivo y además mejorar la rentabilidad financiera sin dificultad para aumentar el capital social en comparación con la deuda, puesto que las utilidades netas han sido favorables para el año 2022.

Finalmente, se encontró que la digitalización e inteligencia turística incide significativamente en la rentabilidad de la industria hotelera en Chimbote, además el análisis de Cluster con la elaboración de dendograma y método de agrupamiento de Ward, indica que el 45% de los hoteles estudiados obtuvieron niveles medios y el 55%, niveles altos en las dimensiones de cada variable, evidenciando que aún es imprescindible, que implementen nuevas tecnologías y apliquen inteligencia turística para poder enfrentarse a cualquier embate que se presente en la economía nacional, por diversos motivos, en el futuro y así mantener un margen de rentabilidad óptimo que les permita ser competitivos y continuar en el mercado.

## REFERENCIAS

- [1] H. Amanque “*Reporte Trimestral de Desempeño Turístico en el Perú 2021*” Jesica Luna Cárdenas – COMEXPERÚ, 2021.
- [2] M. Sánchez, M. Rodríguez, y A. Ricci.” Percepción empresarial de la pandemia por COVID-19 y su impacto en el turismo: un análisis cualitativo del destino Extremadura, España”. *Estudios Gerenciales*, vol. 37, N.º } 159, 265-279, 2021.
- [3] C. Pardo y J. Delgado. “Transformación digital y presentación de contenidos web en destinos turísticos de patrimonio industrial” *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*; Tomo 42, N.º 1, 209-237, 2022. <https://DOI:10.5209/aguc.81803>.
- [4] C. Montaudon, I. Pinto, y A. Yáñez. “Tendencias de la digitalización en la hospitalidad y el turismo. *Vinculatégica efan*”. Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Administración e Inteligencia de Negocios, Escuela de Negocios. Puebla, México, 2020.
- [5] J. Parada. *Rentabilidad Empresarial: Un Enfoque De Gestión*. 1era ed. Universidad de Concepción.1988. <http://www2.udec.cl/~rparada/LibrosPublicados/LibroRentabilidadEmpresarial2.pdf>.
- [6] A. Duarte. “*Transformación Digital, caso de estudio: Sector Hotelero de Santander*” (Trabajo fin de Master). Universidad de Cantabria, 2020.
- [7] R. González. “Resiliencia en Entornos Dinámicos e Inciertos: El Sector Hotelero”. *Boletín de Estudios Económicos*. 75 (231) 593 – 618, 2020.
- [8] O. Chi, D. Gursoy, y C. Chi. “Tourists’ Attitudes toward the Use of Artificially Intelligent (AI) Devices in Tourism Service Delivery: Moderating Role of Service Value Seeking” *Journal of Travel Research*. 61, (1), 170 – 185, 2020.
- [9] P. Rai y S. Rai. “Text Refinement Powered by Artificial Intelligence for Tourism” *Wireless Personal Communications*, 120(2), 1193–1205, 2021.
- [10] J. Yuan. “*Revisión de las herramientas disponibles y de la situación para el verano de 2021 con especial referencia al caso de China*” (Trabajo de Fin de Grado) Universidad Politécnica de Cartagena, 2021.
- [11] J. Navarro. “Análisis y Valoración de la Rentabilidad del Turismo Rurales en la Provincia de Ávila. *Investigaciones Turísticas*. 19, 121-138, 2021.
- [12] P. Iglesias, R. Maticurena y Wilke, H. “Costos de Producción: Control Financiero y su influencia en la Rentabilidad Operacional del Hotel Radisson Guayaquil”: *Revista Científica de la Universidad del Pacífico*, 9(1), 2022.
- [13] J. Lunkes, H. Costa, A. Bortoluzzi, y D. Silva, “Estudio sobre la adopción de prácticas de contabilidad gerencial en empresas hoteleras de Florianópolis, SC, Brasil”. *Estudios y perspectivas de turismo* Tomo 29, N.º 2, 216-235,2018 <https://DOI:10.11606/issn.1984-4868.v29i2p216-235>
- [14] S. Da Silva y C. Silva. “Rentabilidad de clientes y gestión en hoteles: un estudio en Pernambuco”. *Revista Ambiente Contabilidad; Natal*, Tomo 10, N.º 2, 2018.
- [15] D. Sánchez y M. Bernabéu.” El escenario Smart y sus derivadas en la estrategia de marketing online de los destinos turísticos. El caso de la Comunitat Valenciana. *Investigaciones Regionales*; Madrid N.º 51, 107-128, 2021.
- [16] I. Estrada y A. Miranda.” Factores tecnológicos para implementar la gestión inteligente de las playas desde la percepción de los visitantes de Rosarito, Baja California”.

- Estudios Gerenciales; Santiago de Cali*, Tomo 38, N.º 163,184-199,2022.  
<https://DOI:10.18046/j.estger.2022.163.4920>
- [17] R. Hernández, C. Fernández y L. Batista. *Metodología de la investigación*, México; McGraw-Hill , 2014.
- [18] G. Astuhuamán, F. Wong, O. Pujay y T. Rivera. *Estadística e investigación con aplicaciones de spss*. Editorial San Marcos ,2015.
- [19] J. Ivars y J. Vera. “Sostenibilidad y resiliencia de los destinos turísticos litorales: apuntes desde el enfoque de los destinos inteligentes”, *Terra; Valencia* N.º 8, 332-360, 2021.  
<https://DOI:10.7203/terra.8.20369>
- [20] R. González. “Resiliencia en entornos dinámicos e inciertos: El sector hotelero”. *Estudios Económicos; Bilbao* Tomo 75, N.º 231, 593-618, 2020.
- [21] J. Bermúdez y M. Rubio. “Nuevas profesiones y TICs en las organizaciones turísticas: Ocupaciones, perfiles y competencias”. *Sociología y Tecnociencia; Palencia*, Tomo 11, N.º 1, 188-208, 2021  
[https://DOI:10.24197/st.Extra\\_1.2021.188-208](https://DOI:10.24197/st.Extra_1.2021.188-208)
- [22] G. Maquera, J. Mariaca, O. Mendoza. y N. Fernández. “Experiencias e impacto social en la aplicación de ingeniería de requisitos en el desarrollo de una plataforma inteligente”. *Apuntes Universitarios; Tarapoto* Tomo 9, N.º 2, 37-45, 2019 <https://DOI:10.17162/au.v9i2.358>