



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA



**EL PAPEL DE LAS TIC EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS
MYPES DE AGENCIAS DE VIAJES Y TURISMO EN LA CIUDAD
DE PUNO**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. BRIHAM WASHINGTON FLORES PINTO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

Dedico la presente investigación a mi familia, que son el pilar más importante en mi vida, que acompañan y guían siempre el proceso de mi formación integral y que con mucho cariño me transmiten a diario las ganas para superar cualquier obstáculo.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Nacional del Altiplano, a cada docente que hizo parte en el proceso de mi formación profesional y en general a todos los que hicieron posible esta investigación aportando directa e indirectamente en su realización. Haciendo una mención especial al Dr. Roberto Arpi Mayta por haberme brindado su apoyo y el soporte de conocimientos como mi Asesor de Tesis.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1.1. Problema general	14
1.1.2. Problemas específicos	14
1.2. OBJETIVOS	15
1.2.1. Objetivo general	15
1.2.2. Objetivos específicos.....	15

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. LITERATURA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN.....	16
2.1.1. Antecedentes	16
2.1.2. Lineamientos de política	20
2.2. MARCO TEÓRICO	20



2.3. MARCO CONCEPTUAL	28
2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
2.4.1. Hipótesis general	30
2.4.2. Hipótesis específicas	30
CAPÍTULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
V. CONCLUSIONES.....	52
VI. RECOMENDACIONES.....	54
VII. REFERENCIAS.....	55
ANEXOS.....	61

Área : Economía Regional y Local

Tema : Competitividad

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 20 de enero del 2022.



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Isocuanta e Isocosto.....	22
Figura 2. Fuerzas que impulsan la competencia en la industria	26
Figura 3. Porcentaje de tenencia de página web propia y tipo de página web	41
Figura 4. Curva de detección de sensibilidad frente a especificidad	48



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ingreso promedio mensual de las agencias de viajes y turismo de la ciudad de Puno	38
Tabla 2: Agencias de viajes y turismo que indicaron registrar beneficios positivos durante el año 2019.....	39
Tabla 3: Comparación de agencias de viajes y turismo, rango de ingresos versus obtención de beneficios	40
Tabla 4: Comparación de ingreso versus tenencia de página web propia.....	42
Tabla 5: Instrumentos de e-tourism usados en las agencias de viajes y turismo de la ciudad de Puno	42
Tabla 6: Medios de pago usados por las agencias de viajes y turismo comparados por su ingreso	43
Tabla 7: Redes sociales usadas y redes sociales efectivas versus rango de ingresos	44
Tabla 8: Modelos de competitividad Logit y Probit.....	45
Tabla 9: Efectos marginales del modelo Probit.....	47



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MCO	Mínimos Cuadrados Ordinarios
MYPE	Micro y Pequeña Empresa
MIPYME	Micro, Pequeña y Mediana Empresa
PBI	Producto Bruto Interno
PYME	Pequeña y Mediana Empresa
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
UIT	Unidad Impositiva Tributaria



RESUMEN

La presente investigación busca analizar la influencia de las TIC en la competitividad de las agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno, considerando y describiendo sus características, identificando las TIC más relevantes y determinando su influencia estadística en la competitividad. Se utilizaron estadísticas descriptivas y modelos probabilísticos Logit y Probit, que son eficientes en el procesamiento de datos de corte transversal. Se encontró que, las TIC juegan un papel importante en la competitividad de las agencias de viajes y turismo, donde resaltan los instrumentos de e-tourism como: medios de pago, redes sociales y pagina web propia. En un mercado donde la cantidad de ofertantes crece constantemente, los instrumentos de e-tourism dependen del acceso a internet. Además, el uso de diversos medios de pago y presencia en redes sociales influyen positivamente en la competitividad de las agencias de viaje y turismo. Finalmente se demostró que el uso de las TIC en las MYPES de agencias de viaje y turismo, debe ser obligatorio si se desea tener una mayor competitividad, tomando en cuenta su eficiencia y accesibilidad.

Palabras Clave: Agencias de viajes y turismo, competitividad, gestión empresarial, modelos probabilísticos, MYPES, TIC.



ABSTRACT

This research seeks to analyze the influence of ICTs on the competitiveness of travel and tourism agencies in the Puno's city, considering and describing their characteristics, identifying the most relevant ICTs and determining their statistical influence on competitiveness. Descriptive statistics and probabilistic Logit and Probit models were used, which are efficient in processing cross-sectional data. It was found that ICTs play an important role in the competitiveness of travel and tourism agencies, where e-tourism instruments such as: means of payment, social networks and their own website stand out. In a market where the number of bidders is constantly growing, e-tourism tools depend on internet access. In addition, the use of various means of payment and presence in social networks positively influence the competitiveness of travel and tourism agencies. Finally, it was demonstrated that the use of ICT in the MYPES of travel and tourism agencies is mandatory if they want to have greater competitiveness, taking into account its efficiency and accessibility.

Keywords: Travel and tourism agencies, competitiveness, business management, probabilistic models, MYPES, ICT.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El Perú es uno de los países más diversos culturalmente, con gran cantidad de restos arqueológicos, herencia de todas las civilizaciones que se desarrollaron en su territorio. Lo que hace que una de las actividades más importantes en el sector servicios sea la actividad turística, dentro de la cual las agencias de viajes y turismo juegan un papel importante, como medio logístico, las mismas que en su mayoría son MYPES y han ido aumentando en los últimos años.

A su vez, como en cualquier otra empresa, estas buscan ser competitivas. Además de abaratar costos, buscan ser atractivas en el mercado, usando cada vez más tecnologías de información y comunicación (TIC). Sin embargo, en la ciudad de Puno, muchos operadores de turismo desconocen o hacen uso indebido de estas herramientas tecnológicas, lo cual hace que sus deseos de ser competitivos no se alcancen a corto plazo y difieran de investigaciones como las de Arvanitis, Loukis, & Diamantopoulou (2011) y Cuevas, Estrada, & Larios (2016), que reconocen que el uso de las TIC promueve la competitividad de las empresas. Por lo que, la investigación busca analizar la influencia de las TIC en la competitividad de las MYPES de viajes y turismo en la ciudad de Puno. Para lo cual se recabo y proceso información acerca del uso de las TIC en las MYPES antes mencionadas.

En el capítulo 1 se encuentra el planteamiento del problema, la relevancia del estudio y los objetivos de investigación; en el capítulo 2 los antecedentes, marco teórico e hipótesis; en el capítulo 3 se muestran los materiales y métodos a usar; el capítulo 4



muestra los resultados y discusión de la información recabada y procesada. Por último, se encuentran las conclusiones y recomendaciones de la investigación presentada.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde hace algún tiempo es imposible no percibir los cambios que la globalización trae en cada uno de los campos científicos, uno de estos cambios es el constante uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC): en la educación, política, administración, salud, empresas y entre otras áreas. Con el afán de mejorar los procesos necesarios para lograr objetivos; viéndolo desde el ámbito económico, específicamente en las micro y pequeñas empresas, se espera que la innovación y el uso de las TIC mejorará la capacidad de organización, permitiendo mejorar la capacidad de producción de las mismas, así como la competitividad en el mercado.

Al respecto Dobson (2018) advierte que la mayoría de las micro y pequeñas empresas no necesitan de la aplicación de las TIC, ya que con la aplicación de estas, más allá de generar rentabilidad y efectividad operativa solo se lograría percibir a la micro o pequeña empresa como una “empresa moderna”. Por otro lado, existen diversos autores e instituciones alrededor del mundo que contrastan la opinión de Dobson con sus investigaciones, tal es el caso de Aragón, García & Martínez (2018) que en colaboración con la Fundación para el análisis estratégico y desarrollo de la pequeña y mediana empresa (FAEDPYME) – España, consideran como un factor de éxito para la empresa, la actividad innovadora que va estrechamente relacionada con el uso de las TIC. Ambas posturas crean cierta incertidumbre al momento de la toma de decisiones en la gestión empresarial.

Mas (2015) sostiene que las redes sociales son una clave estratégica empresarial para el sector turismo, aludiendo a que su uso es indiscutible y necesario para los procesos



de marketing, atención al cliente y reclutamiento del personal. Sin embargo, este recurso no es utilizado adecuadamente, es decir, la mayoría de empresas no gestionan correctamente el uso de estas para generar dinamismo o lograr beneficios entre los agentes del mercado.

En Perú, el INEI a través de su informe “Principales resultados de la Encuesta Nacional de Empresas 2015”, evidencia que, respecto al uso de internet en las empresas, tan solo el 13,9% de las empresas compra insumos, el 44,3% promociona sus productos o servicios, el 7% vende sus producto o servicios y el 7,8% utiliza la billetera electrónica. Tomando en cuenta el internet como uso de las TIC, es evidente que las empresas del Perú en su mayoría carecen del uso de estas (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015).

Según el Índice de Competitividad Regional 2019 del Instituto Peruano de Economía (2019), Puno se encuentra relegado en el puesto 21 de las 25 regiones del Perú, debido a que el entorno económico presenta una calificación de 1,7; estadística que es alarmante, ya que Porter (2000) refiere que la competitividad y el aumento de la productividad van de la mano, en tal sentido, se entiende que a mayor competitividad del sector empresarial existirá un crecimiento en el PBI regional.

Específicamente la ciudad de Puno cuenta con la iniciativa de política nacional, regional y local de fomentar el turismo como sector prioritario de desarrollo, debido al crecimiento que viene manifestando en los últimos años, ya que demuestra un aporte económico significativo en la generación de empleo y divisas. Sin embargo, aún no existe una buena diversificación de la oferta turística, y el presupuesto destinado a inversiones públicas en este sector es insuficiente; falta la capacidad técnica en la gestión pública y



también investigaciones que permitan alcanzar la sostenibilidad y competitividad de la actividad turística (Cayo & Apaza, 2017).

Respecto a la utilización de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), la ciudad de Puno no se aleja de los patrones actuales del mundo moderno y de los negocios electrónicos, debido a que el 80% de agencias de viajes y turismo emplean las herramientas de TIC (sistema de reservas, correo electrónico, redes sociales, página web), demostrando el avance moderado de la utilización de TIC (Zanabria & Mestas, 2019).

En ese sentido, es de mucho interés estudiar los factores que influyen el comportamiento de dichas empresas en la competitividad, para lograr un análisis específico en el sector turismo, ya que esta región se caracteriza por presentar atractivos turísticos dentro la ciudad de Puno y aledaños. Para el desarrollo de la investigación se considera como variable endógena a la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo de la ciudad de Puno, y como variables exógenas: (i) página web propia, (ii) presencia activa en las redes sociales, (iii) software de sistemas de gestión, y (iv) ventas por internet; y las variables de control.

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la influencia de las TIC en la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno?

1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1) ¿Cuáles son las características de la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno?



2) ¿Cuáles son las características de las TIC más utilizadas según las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno?

3) ¿Cuál es el grado de influencia estadística de las TIC sobre la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la influencia de las TIC en la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1) Caracterizar la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.

2) Describir las características de las TIC más utilizadas según las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.

3) Determinar el grado de influencia estadística de las TIC sobre la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. LITERATURA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES

Cuevas, Estrada, & Larios (2016) investigaron los efectos de las TIC como facilitadores de la innovación para un mayor desempeño empresarial de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME) industriales en un país en vías de desarrollo, se realizó el análisis de la investigación mediante una metodología cuantitativa de tipo corte transversal utilizando el método econométrico de máxima verosimilitud. Los resultados de la investigación explican que la innovación y el uso de las TIC impactan de manera crítica y positiva en el rendimiento de los negocios que formaron parte del estudio y por ende también en su competitividad.

Valdez, Limón, & Ramos (2016) analizaron la incidencia que tienen las TIC sobre la innovación y explican como la innovación puede ser un factor determinante para incrementar la competitividad de las Pymes. Utilizando el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios, encuentran que la variación marginal de las TIC aumenta la innovación en un 49,6%, indicando un nivel de significancia al 1% y que la variación marginal de la innovación afecta positivamente a la competitividad en un 58,4%, indicando también un nivel de significancia al 1%, demostrando que el estudio de estas relaciones es estadísticamente significativo e importante.

Manzo & Alfaro (2015) investigaron como influyen las variables innovación, exportaciones, capital humano, calidad y precio sobre la ventaja competitiva de las



empresas exportadoras de calzado de León Guanajuato, la investigación presenta una metodología cuantitativa de tipo corte transversal para la realización de un modelo de regresión múltiple. Concluyen que el uso de las TIC tiene gran significancia con respecto a las ventajas competitivas de la empresa.

Mihalič, Garbin, & Arnerić (2015) analizaron las TIC como un factor determinante de la competitividad analizando la relación entre ambas variables, utilizando una metodología empírica de corte transversal, y como métodos el análisis de agrupamiento y la matriz de correlación. Concluyen que las TIC cierran las brechas digitales en las empresas hoteleras y contribuyen positivamente en la competitividad de las empresas hoteleras de Eslovenia.

Gálvez, Riascos, & Contreras (2014) investigaron la relación existente entre la disponibilidad y la utilización de las TIC en la web y el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas, la investigación presenta un enfoque cualitativo de tipo correlacional. Concluyendo que las inversiones que se hacen en las TIC pueden generar efectos positivos en relación al rendimiento de las empresas, considerando así a las TIC como un factor importante para la supervivencia y competitividad de estas.

Hernández, Marulanda, & López (2014), realizaron el análisis organizacional de las tecnologías de información y comunicaciones, y las capacidades de gestión del conocimiento; en relación a la competitividad de PYMES en Colombia. Utilizaron una metodología exploratoria, descriptiva y correlacional, llegando a la conclusión de que es necesario que las empresas incorporen la gestión del conocimiento para innovar mediante el manejo direccionado de las TIC.



Ruiz, Gil, & Moliner (2013) realizaron un estudio cuantitativo, por medio de un cuestionario aplicado a 400 huéspedes de 19 hoteles de España, para analizar la influencia del uso de las TIC en hoteles sobre la respuesta de los clientes en términos de satisfacción e intenciones conductuales, encontrando una relación directa, pero que difiere en gran medida con respecto a los grupos de edad de los consumidores, siendo los huéspedes entre los 36 y los 55 años los que más valoran la implementación de aplicaciones tecnológicas por parte del hotel.

Saavedra & Tapia (2013) analizaron el dominio que tiene el uso de las TIC en las MIPYME industrial para comprobar su posición competitiva y utilizaron la metodología hipotético-deductiva, descriptiva y de corte transversal, utilizando la técnica de cuestionario llamado Benchmarking Competitivo. Concluyendo que el uso de las TIC en las MIPYME son de vital importancia ya que tienen una relación directa con la competitividad de las mismas.

Mihajlović (2012) realizó un análisis cuantitativo en las agencias de viajes y turismo croatas, buscando la influencia de las TIC sobre la oferta de los intermediarios en el sector turismo, haciendo uso del corte transversal mediante una encuesta y encuentra que las nuevas tendencias tecnológicas influyen significativamente en el desarrollo de las empresas turísticas, es decir, las TIC en las empresas cumplen una función complementaria y no sustitutiva, permitiendo así facilitar la comunicación con los clientes y empresas aliadas para su propio desarrollo, entendiendo que todo ello son los cimientos para construir competitividad empresarial.

Peña, Cepeda, & Chin (2012) evaluaron el efecto del uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) sobre la competitividad internacional de las empresas en los países en desarrollo, tomando como muestra PYMES peruanas, utilizan



una metodología empírica de corte transversal con ayuda de la técnica mínimos cuadrados principales y encontraron que los países en desarrollo tienden a imitar las mejores prácticas de los países desarrollados, concluyendo que las TIC tienen un efecto positivo en la competitividad internacional de las empresas.

Arvanitis, Loukis, & Diamantopoulou (2011) reconocieron que la innovación es de importancia crítica para la competitividad y crecimiento de las empresas, sectores y países; y consideran como potencial determinante de esta a las TIC. Utilizaron una metodología empírica de corte transversal y para el análisis de datos un modelo Logit. Concluyen que las TIC proporcionan un fuerte impulso en la innovación de procesos, productos o servicios. Sin embargo, no todas las TIC tienen la misma relevancia, por lo que la relación debe discriminar los diferentes tipos de TIC y no ser genérica al respecto.

Scheel & Rivera (2009) evaluaron el impacto de las TIC en la estrategia de negocios y su aprovechamiento óptimo dentro de las empresas, para el análisis de datos se empleó una metodología cualitativa descriptiva utilizando el core análisis, que es una herramienta para el análisis de costos e ingresos. Concluyendo que las TIC deben ser utilizadas de tal forma que permitan la innovación de procesos y mejoren la competitividad de las empresas.

Corimanya (2018) analizaron el uso de las TIC, en las empresas hoteleras categoría tres estrellas de la ciudad Arequipa, para el estudio considera una metodología descriptiva de corte transversal. Concluyendo que el uso de las TIC en los hoteles mejora la gestión empresarial y desarrolla su competitividad en el mercado.

Asto (2015) estudió el impacto de las TIC en el desempeño de las MYPE de la provincia de Huánuco sector manufactura; utiliza la metodología hipotético-deductiva de corte transversal para predecir y explicar las condiciones que influyen en el desempeño



de las MYPE en relación a las TIC. Concluyendo que el uso de las TIC afecta en un porcentaje de 61,4% al desempeño de las MYPE del sector manufactura de la provincia de Huánuco.

Loza (2017) evaluó la gestión del factor tecnológico y la productividad empresarial de las MYPES industriales del sector mueblería de la ciudad de Puno, periodos 2014-2015, el enfoque de la metodología es cuantitativa de tipo corte transversal. Concluye que las empresas que fueron parte del estudio presentan considerables limitaciones para la implementación de tecnología (TIC) y que el talento humano es relevante en la efectividad empresarial.

En síntesis, los antecedentes de investigación concluyen que los diferentes factores de las TIC tienen un efecto positivo y significativo sobre la competitividad en general, por lo que, sugieren que es relevante estudiar una relación cuantitativa entre ambas variables.

2.1.2. LINEAMIENTOS DE POLÍTICA

- Ley 29408 Ley General de Turismo
- Decreto Supremo N°005-2020-MINCETUR
- Decreto Legislativo N° 919, publicado el 06 de junio de 2001

2.2. MARCO TEÓRICO

Teoría de producción

Samuelson & Nordhaus (2006), refieren que una economía siempre tendrá un total finito de recursos. Al momento de tomar decisiones sobre el que producir y como



producirlo, se decide la asignación de los recursos de entre miles de combinaciones entre bienes y servicios. Al respecto literalmente dicen:

Ante el hecho innegable de que los bienes son escasos en relación con los deseos, una economía debe decidir cómo arreglárselas con recursos limitados. Debe elegir entre diferentes canastas de bienes (el qué), seleccionar entre distintas técnicas de producción (el cómo) y, decidir al final, quién consumirá los bienes (el para quién) (Samuelson & Nordhaus, 2006,p.8).

También disponen que, para responder estas tres preguntas, toda sociedad debe tomar decisiones sobre los factores de producción o insumos y de los productos de la economía. Teniendo en cuenta que los insumos son los bienes o servicios que se utilizan para producir bienes o servicios (Samuelson & Nordhaus, 2006).

Los factores de producción significan un coste para la empresa, por tal motivo es necesario establecer un límite y reconocer la producción máxima posible proporcionada a un conjunto dado de factores. De allí es que resulta la función de producción que calcula el volumen máximo de producción que alcanza a conseguirse con una cantidad dada de factores (Varian, 2010). Para el sector turismo, se puede destacar el uso de factores como: las TIC, mano de obra calificada, capital físico, entre otros; los mismos que forman parte de la función que maximiza su producción.

La teoría de producción deriva del análisis de la teoría de la empresa, al respecto Pindyck & Rubinfeld (2013) afirman: “la teoría de la empresa, es la que explica cómo toma una empresa decisiones de producción dinamizadoras de los costos y como varían los costes resultantes cuando varía la producción” (p.193). Las decisiones de producción de las empresas pueden estudiarse dividiéndolas en tres pasos: (i) tecnología de producción, que es la combinación de los factores de producción; (ii) restricciones de

costes, se refiere a la preocupación de las empresas respecto a su presupuesto tomando en cuenta los precios de los factores de producción y (iii) elecciones de los factores, que hace alusión a la cantidad a emplear de cada factor para producir un bien o servicio (Pindyck & Rubinfeld, 2013). Tomando en cuenta lo anterior, para las MYPES de agencias de viaje y turismo, los tres pasos anteriores se resumen de la siguiente manera: (i) las TIC que relacionan los factores productivos; (ii) los costos que implica el uso de las TIC, el pago a empleados, la retribución al capital físico, entre otros; (iii) elección de las TIC, capital humano, capital físico, entre otros; necesarias para maximizar la producción.

Cabe destacar la existencia de las isocuantas, que son curvas que revelan posibles combinaciones del uso de los factores que resultan en un mismo nivel de producción; y el isocosto, que es una restricción de las posibilidades de producción (recta isocosto), se establece en función de los precios de los factores (Kafka, 1996). Si lo relacionamos con la producción en las agencias de viaje y turismo, este estaría sujeto a los costos que implican preparar y brindar el servicio al consumidor nacional y extranjero.

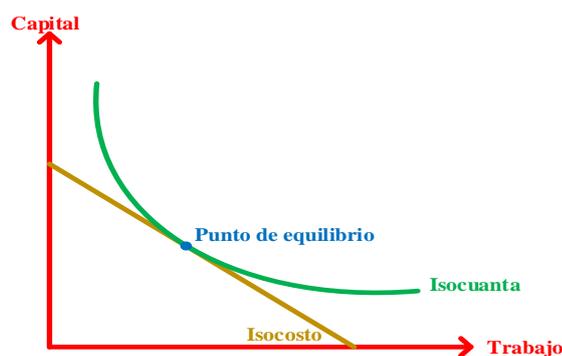


Figura 1. Isocuanta e Isocosto

FUENTE: Kafka (1996).

Para Schumpeter (1978) el proceso de producción tiene que ver con la relación entre fuerzas materiales (trabajo, tierra y capital) y fuerzas inmateriales (hechos técnicos



y hechos de organización social). Las mismas que determinan el entorno y el nivel de desarrollo económico (Montoya, 2004).

Considerando lo anterior, la función de producción es la siguiente:

$$PBI = F (K, RN, W, T, ASC)$$

Donde:

PBI: Producto Bruto Interno

K: capital fisco

RN: recursos naturales (tierra)

W: trabajo

T: tecnología e innovación

ASC: aspectos socio-culturales

Schumpeter (1978) resalta que los cambios producidos en las fuerzas materiales (K, RN y W) estimulan una variación lenta en la economía, mientras que los cambios producidos en las fuerzas inmateriales (T y ASC) incentivan una relación de mayor intensidad y dinámica en la misma. En esta investigación, se aborda la competitividad de las agencias de viaje y turismo generadas por el uso de las TIC, como parte del uso de tecnología que dinamiza el proceso productivo, mientras que las técnicas de producción son los canales por los cuales se vende el producto.

Teoría de competitividad

Porter (2000) sobre la teoría de competitividad sostiene que se relaciona con el aumento de productividad, ya que a nivel macro considera que es determinante esencial



para la calidad de vida e ingreso de los habitantes. Además, determina beneficios para los empresarios, en tal sentido advierte que es fundamental crear factores productivos.

Brito, Pérez, & Serrano (2018) entienden que la mejora tecnológica es un factor indispensable para desarrollar y fortalecer las ventajas competitivas de una empresa; tal como las TIC en las agencias de viaje y turismo que cubren este factor de mejora.

En la actualidad, ser competitivo para las empresas es primordial, significa tener la capacidad de proporcionar un bien o servicio, pero realizando los procesos de manera diferente al resto, es decir, siendo más eficiente y estratégicamente mejor, lo que permitirá ofrecer un bien o servicio diferenciado con mayor valor agregado satisfaciendo las necesidades de los clientes; cumpliendo con el precio al que están dispuestos a pagar, con que puedan acceder a los mercados y teniendo altos estándares de calidad (González, 2015).

Corona (2002) refiere que la innovación es un factor necesario, pero no determinante para que la empresa sea competitiva, ya que asume que la competitividad en la economía mundial se da por la interacción de las empresas en los sistemas productivos. Entonces se dice que la competitividad es una variable multifactorial debido a que incluye tanto las estrategias de mercado como las estrategias respecto a las capacidades y recursos internos de la empresa. Sin embargo, sostiene que es de gran importancia que la empresa conozca el papel de la innovación para su competitividad. En el caso de las agencias de viaje y turismo, existen varios factores que determinan la competitividad, a su vez, estos son muy variables en el tiempo, como la mano de obra, la que dependiendo de la temporada se contrae o aumenta con el fin de hacer rentable el negocio; otro factor variable es el tipo de prestación de servicio, puesto que los gustos y preferencias de los turistas son variantes, (i) respecto al transporte, algunos pueden requerir



un servicio terrestre, mientras que otros un servicio acuático, dependiendo del recurso turístico del cual tengan interés en la región Puno; (ii) respecto al idioma, dependiendo de la procedencia del turista, se requerirá un personal que se adapte a su idioma; (iii) el tiempo que requerirán el servicio, puesto que este varía dependiendo de las actividades que quieran realizar. Estos factores y otros harían que el estudio sea una investigación general, y no una particular abocada a conocer la influencia del uso de TIC sobre la competitividad de las agencias de viaje y turismo.

Por otro lado, Valdez et al. (2016) demuestran mediante pruebas estadísticas que la innovación cumple un rol determinante en la competitividad de las empresas, al respecto Arvanitis et al., (2011) refieren que las variables que causan un impacto positivo en el desempeño de la innovación son: la demanda, la intensidad de la competencia de precios en el mercado, el número de competidores principales, y el tamaño de la empresa.

Porter (2000) presentó lo que sería una de las bases para desarrollar la Teoría de Competitividad, considera 5 fuerzas competitivas que impulsan la competencia en la industria y consolidan el posicionamiento de la empresa en el sector industrial, estas ayudarían a reconocer las causas de la presión competitiva identificando así las fortalezas y debilidades de la empresa para descubrir sus oportunidades o riesgos.

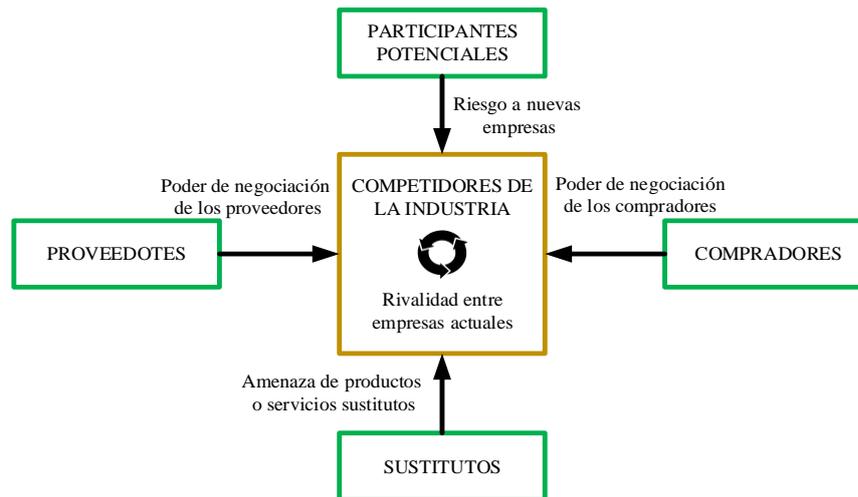


Figura 2. Fuerzas que impulsan la competencia en la industria

FUENTE: (Porter, 2000).

Luego de realizar el análisis de diversas investigaciones de competitividad Saavedra (2012) considera como dimensiones de la competitividad a: (i) la capacidad para generar utilidades y (ii) el administrar con conciencia los recursos; las mismas que mide mediante los indicadores: (i) ingreso y productividad, y (ii) uso óptimo de los recursos, respectivamente. De acuerdo a lo anterior, para la presente investigación, tomamos en cuenta el indicador de ingreso para determinar como indicador de competitividad a la utilidad o beneficios generados por las agencias de viaje y turismo.

Alarco et.al. (2011), sobre la competitividad exponen que está estrechamente ligada a la productividad, por lo que el optimizar los recursos para la producción de bienes o servicios y ofrecerlos con una ventaja competitiva en el sentido de costo, calidad y precio es fundamental para ser competitivo en el contexto de una sociedad globalizada. Desde un estudio realizado por BBVA (2008), relaciona a la competitividad regional con el crecimiento económico traduciéndolo en la mejora del bienestar de su población y considerando la productividad como variable indispensable a largo plazo para determinar el nivel de vida de la población, establecen también un índice de competitividad teniendo



en cuenta a las tasas de crecimiento del PBI per cápita, empleo y el PBI sobre el empleo; estandarizando las variables y calculando la media aritmética de las mismas. A la vez sugiere como un indicador de la competitividad basándose en los factores causales a la innovación tecnológica.

TIC, economía y turismo

Una estrategia indispensable en el camino para lograr un crecimiento sostenido en las empresas es el uso de la innovación y la entrada de nuevas tecnologías. Cuando se refiere al sector turismo y se menciona las TIC se hace un hincapié en su uso como un instrumento para satisfacer las necesidades de los clientes y elevar la competitividad de la empresa. Las TIC comprenden al conjunto de tecnologías que almacenan, comunican y procesan información, al utilizarla la sociedad se ve sumergida en una transformación hacia un contexto de creciente competencia, liberación y globalización; modificando los sistemas de producción y organización, llegando así a lo que se conoce como “Nueva Economía”, término que es asociado a un fuerte desarrollo de las TIC (Mochón, 2004).

Varian (2010) menciona que a partir de hace unos años atrás un cambio sustancial ha sido la aparición de la economía de la información, el desarrollo de la tecnología informática, internet, así como los softwares que son considerados una revolución tecnológica, esta a su vez causa una revolución económica. La revolución informática ha sido comparada muchas veces con la revolución industrial a causa de que ambas cambian en el tiempo los procesos de producción en la oferta y la forma de consumir los bienes o servicios en la demanda.

Cuevas et.al. (2016) refieren que las TIC son indispensables para el crecimiento económico, ya que permite a las empresas mejorar su competitividad a través de los procesos de trabajo. Consecuentemente, Aragón et al. (2018) demuestran



descriptivamente que las TIC con mayor relevancia para el desarrollo de la empresa son: página web propia, presencia activa en las redes sociales, utilización de software de gestión y las ventas por internet.

La teoría de tecnologías de información y comunicación y su relación con la producción y la competitividad queda ampliamente demostrada por los autores antes mencionados. En tal sentido, en la presente investigación, se consideraron aspectos y herramientas digitales que están presentes en los procesos productivos de las empresas operadoras de turismo en el rubro de servicios turísticos.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Agencia de viajes y turismo. Persona natural o jurídica que se especializa en la realización de actividades de organización, conciliación, coordinación, promoción, consultoría y venta de servicios turísticos que, de acuerdo a su clasificación, podrán utilizar medios propios o contratados para la prestación de estos servicios¹.

Para que una Agencia de Viajes y Turismo preste servicio al público es necesario que cumpla con los siguientes requisitos mínimos²:

- a) Contar con un establecimiento, que deberá reunir las características siguientes:
 - Contar con un local de libre acceso al público apropiado para atender al turista y dedicado a prestar el servicio de Agencia de Viajes y Turismo. Excepcionalmente, la actividad podrá ser desarrollada en centros comerciales, recepción de establecimiento de hospedaje, o en terminales de servicios públicos de transporte

¹ Decreto Supremo N°005-2020-MINCETUR.

² Artículo 11 del Decreto Supremo N°004-2016-MINCETUR.



terrestre o aéreo, siempre que se diferencie el área dedicada a la prestación del servicio

- Estar independizados de los locales de negocio colindantes.
 - Contar con equipo de cómputo.
 - Contar con conexión a internet y correo electrónico.
 - Contar con teléfono.
 - Contar con equipo de impresora y escáner.
- b) Contar con personal calificado para atender al público.

Competitividad. Se refiere a la capacidad de competir o a la rivalidad para la consecución de un fin (RAE, 2021). Por otro lado, Porter (2000) define a la competitividad como la capacidad de una empresa ante sus rivales para ser más eficaz y eficiente, produciendo y comercializando sus bienes o servicios en superiores condiciones de precio, calidad y oportunidad.

Gestión empresarial. Actividad encaminada a mejorar la competitividad y productividad de los negocios a partir de estrategias. Implica administrar, controlar, dirigir, organizar y planificar las acciones para el óptimo funcionamiento de la empresa (Pacheco & Rodríguez, 2019).

Redes sociales. Estructura de relaciones e intercambios diferenciados, de manera física o virtual, entre personas o grupos de personas con similares ideologías, costumbres, u otros parentescos. En la virtualidad se refiere a sitios de internet y aplicaciones que facilitan el intercambio de información entre individuos u organizaciones sin tener límites físicos (López Peredo & Torres Gastelú, 2010).



Turismo. Son las actividades que un individuo lleva a cabo, por un periodo corto de tiempo, mientras viaja a un sitio diferente al de su hogar, bien sea con fines de descanso, cultural, negocios u ocio; con la intención posterior de volver a su residencia, es decir el turismo se traduce en un viaje con retorno (Ardilla, 2015).

2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Disponer de página web propia, tener presencia activa en las redes sociales, la utilización de software de sistemas de gestión y las ventas por internet, tienen un impacto positivo sobre la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS

Las TIC tienen alto grado de influencia estadística sobre la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es de carácter no experimental cuantitativa, de corte transversal, hipotético-deductivo, ya que existe un modelo teórico disponible y la base de datos se completará mediante el uso de encuestas, posibilitando que la investigación permita predecir y explicar el comportamiento de las variables que son objeto de análisis (Mendoza, 2014). Se desarrollará a través del muestreo aleatorio simple debido a que no se considera ninguna segmentación en las agencias de viajes y turismo de la ciudad de Puno.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n: tamaño de muestra

N: total de la población

Z: nivel de confianza al 95%

p: probabilidad a favor

q: probabilidad en contra

E: error muestral

Lo anterior considerando que, desde el punto de vista estadístico se denomina población, al conjunto de todas las observaciones posibles que caracterizan al objeto de estudio. Sin embargo, para la mayoría de estimaciones estadísticas es necesario realizar el muestreo, que consiste en seleccionar una fracción de la población, que tenga validez para explicar todo el universo (Velásquez & Rey, 2007).



De acuerdo a la información obtenida la población total es de 101 agencias de viaje y turismo para el año 2019 (Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo Puno, 2019).

Aplicando la fórmula de muestreo:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 101}{(0.05^2 * 100) + (1.96^2 * 0.5 * 0.5)}$$

$$n = 81$$

Obtenemos que la muestra es de 81 MYPES de agencia de viajes y turismo de la ciudad de Puno, considerando un nivel de confianza de 95% y un error muestral de 5%.

Descripción detallada de los métodos, uso de materiales, equipos e insumos:

Método 1

Mediante la revisión de literatura se analizan e identifican: (i) el indicador para la variable competitividad, (ii) los factores de las TIC con sus respectivos indicadores, y (iii) las variables de control; estas últimas con el afán de reducir el error de la investigación y evitar la omisión de variables, para poder postular la relación de causa - efecto (Mendoza, 2014).

Método 2

Mendoza (2014) sostiene que la econometría consigue utilizarse como un instrumento que someta a las hipótesis de problema a investigar estadísticamente, en tal sentido afirma que la econometría brinda las facilidades para estudiar por poco cualquier problema económico.

Análisis de regresión

El análisis de regresión trata del estudio de la dependencia de una variable (variable dependiente) respecto de una o más variables (variables explicativas) con el objetivo de estimar o predecir la media o valor promedio población de la primera en términos de los valores conocidos o fijos (en muestras repetidas) de las segundas (Gujarati & Porter, 2010,p.15).

Se empleó la encuesta como técnica de recolección de datos y se utilizó el análisis de regresión para estimar la influencia de las TIC en la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno. La investigación utilizó el método de Máxima Verosimilitud para responder a los objetivos planteados, para tal efecto se utilizará el software STATA y considerando lo siguiente:

Modelo matemático:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 Z_1$$

Modelo econométrico:

$$BE = \beta_0 + \beta_1 CP + \beta_2 ICPM + \beta_3 ETOTAL + \beta_4 RSTAL + \mu_i$$

Donde:

BE: variable proxy de competitividad

β_i : constante $\forall_i = 0,1,2,3,\dots,12$

CP: número de competidores principales

ICPM: intensidad de la competencia de precios en el mercado

ETOTAL: cantidad de instrumentos e-tourism utilizados

RSTAL: presencia activa en redes sociales

μ_i : Terminio residual

Modelos de probabilidad no lineal

La estimación e interpretación de los modelos probabilísticos lineales plantea problemas que han llevado a la búsqueda de otros modelos más fiables de las variables dicotómicas u ordenadas. Para evitar que la variable endógena estimada pueda encontrarse fuera del rango (1, 2). Las funciones de distribución cumplen este requisito, ya que son funciones continuas que toman valores comprendidos entre 0 y 1 (Gujarati & Porter, 2010).

Las posibles alternativas son varias, siendo las más habituales la función de distribución logística, que ha dado lugar al modelo Logit, y la función de distribución de la normal tipificada, que ha dado lugar al modelo Probit. Tanto los modelos Logit como los Probit relacionan, por tanto, la variable endógena Y_i con las variables explicativas X_i a través de una función de distribución.

En el caso del modelo Logit, la función utilizada es la logística, por lo que la especificación de este tipo de modelos queda como sigue:

$$prob(y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-x\beta}} + \mu = \frac{e^{x\beta}}{1 + e^{x\beta}} + \mu$$

Donde la expresión indica, la probabilidad ocurrencia de $y=1$, dada la expresión de la función logística, en la que $x\beta$ es el vector de las variables con sus respectivos coeficientes.

En el caso del modelo Probit la función de distribución utilizada es la de la normal tipificada, con lo que el modelo queda especificado a través de la siguiente expresión, de integración con media cero y varianza uno.

$$prob(y = 1) = \int_{-\infty}^{x\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{1}{2\sigma^2}t^2} dt + \mu$$

Donde la expresión indica, la probabilidad ocurrencia de $y=1$, dada la expresión de la función probabilística, en la que $x\beta$ es el vector de las variables con sus respectivos coeficientes.

Estimación de los modelos

Se puede realizar de dos formas, por máxima verosimilitud o por mínimos cuadrados ordinarios. Siendo el método estadísticamente más potente para este tipo de modelos, el de máxima verosimilitud, que posee más bondades de ajuste que el modelo de MCO.

Dada una variable aleatoria, caracterizada por unos parámetros, y dada una muestra poblacional, se consideran estimadores Máximo - Verosímiles de los parámetros de una población determinada, aquellos valores de los parámetros que generarían con mayor probabilidad la muestra observada. Es decir, los estimadores Máximo - Verosímiles son aquellos valores para los cuales la función de densidad conjunta (o función de verosimilitud) alcanza un máximo.

Suponiendo que las observaciones son independientes, la función de densidad conjunta de la variable dicotómica Y_i queda como:

$$prob(Y_1, Y_2, \dots, Y_i, \dots, Y_n) = \prod_{i=1}^n M_i^{Y_i} (1 - M_i)^{1-Y_i}$$

Donde M_i recoge la probabilidad de que $Y_i=1$. Por simplicidad se trabaja con la función de densidad conjunta en logaritmos, cuya expresión es:

$$\ln L = \sum_{i=1}^i Y_i \ln M_i + \sum_{i=1+i}^{n-i} (1 - Y_i) \ln (1 - M_i)$$

El método de estimación de máxima verosimilitud elige el estimador del parámetro que maximiza la función de verosimilitud ($\ln L$), por lo que el procedimiento a seguir será calcular las derivadas de primer orden de esta función con respecto a los parámetros que queremos estimar, igualarlas a 0 y resolver el sistema de ecuaciones resultante. Las derivadas de primer orden de la función de verosimilitud respecto a los parámetros α y β , tras pequeñas manipulaciones, quedan como siguen:

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \alpha} = \sum_{i=1}^n (Y_i - M_i) = \sum (Y_i - \frac{e^{\alpha + \beta X_i}}{1 + e^{\alpha + \beta X_i}}) = 0$$

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^n (Y_i - M_i) X_i = \sum (Y_i - \frac{e^{\alpha + \beta X_i}}{1 + e^{\alpha + \beta X_i}}) X_i = 0$$

Sustituyendo M_i por su valor queda lo siguiente:

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \alpha} = \sum_{i=1}^n e_i = \sum (Y_i - \frac{e^{\alpha + \beta X_i}}{1 + e^{\alpha + \beta X_i}}) = 0$$

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^n e_i X_i = \sum (Y_i - \frac{e^{\alpha + \beta X_i}}{1 + e^{\alpha + \beta X_i}}) X_i = 0$$

Se trata de un sistema de ecuaciones no lineales por lo que es necesario aplicar un método iterativo o algoritmo de optimización que permita la convergencia en los estimadores.

Metodología para la estimación del modelo



Con el fin de saber que o cuáles son los factores que determinan la participación de factores, y estas se puedan cuantificar en variables, estas serán codificadas en variables Dumy, las cuales adquirirán un valor correspondiente para cada alternativa.

Después de haber determinado las variables a estudiar, me planteé los tres modelos típicos para este tipo de estudio, los cuales son:

Modelo de probabilidad lineal:
$$Y_i = \alpha + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$$

Modelo Logit:
$$prob(y = 1) = \frac{1}{1+e^{-x\beta}} + \mu = \frac{e^{x\beta}}{1+e^{x\beta}} + \mu$$

Modelo Probit:
$$prob(y = 1) = \int_{-\infty}^{x\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{1}{2\sigma^2}t^2} dt + \mu$$

Para saber cuál es el modelo que más se ajustó, se realizaron comparaciones en base a los indicadores estadísticos correspondientes a cada modelo.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Caracterizar la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.

En la ciudad de Puno según datos de la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo, existe un total de 101 agencias de viajes y turismo que realizaron su registro en la mencionada dirección, de la cual se obtuvo una muestra de 81 agencias de viaje.

De la muestra, se dio información referente a las características de las agencias de viaje, que en su mayoría son MYPE, con ingresos que varían de S/0.00 a más de S/10,000.00 soles mensuales; además de que, pese a sus ingresos positivos, un gran grupo no logro obtener beneficios en el año 2019.

Tabla 1: Ingreso promedio mensual de las agencias de viajes y turismo de la ciudad de Puno

Ingreso promedio mensual de la empresa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
S/0.00 a S/5,000.00	43	53.09	53.09
S/5,000.00 a S/10,000.00	22	27.16	80.25
S/10,000.00 a más	16	19.75	100.00
Total	81	100.00	

FUENTE: Encuesta realizada a las agencias de viajes y turismo

La Tabla 1 muestra los ingresos de las agencias de viajes y turismo en tres rangos, donde el 53% indica que tiene ingresos de entre S/0.00 a S/5,000.00, el 27% ingresos



entre S/5,000.00 a S/10,000.00 y el 16% ingresos de más de S/10,000.00. Esto muestra que la mayoría de agencias tienen que solventar su operatividad con ingresos reducidos, esto debido a la gran cantidad de competidores en el mercado y la alta competitividad del servicio en una ciudad turística como Puno. Además, estos tres rangos de ingresos, corresponden a Micro empresas, ya que tienen un ingreso anual menor a 150 unidades impositivas tributarias (UIT), o el equivalente de S/630.00 anuales para el 2019, donde la UIT equivale a S/4,200.00 según D.S. N°298-2018-EF³.

Tabla 2: Agencias de viajes y turismo que indicaron registrar beneficios positivos durante el año 2019

Registraron beneficios	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
No	16	19.75	19.75
Sí	65	80.25	100.00
Total	81	100.00	

FUENTE: Encuesta realizada a las agencias de viajes y turismo

Además, del total de agencias, el 19% indicó no registrar beneficios durante el año 2019, por otra parte, el 80%, indica que si obtuvo beneficios durante el año de estudio (Tabla 2).

³ Decreto Supremo que aprueba el valor de la Unidad Impositiva Tributaria durante el año 2019.

Tabla 3: Comparación de agencias de viajes y turismo, rango de ingresos versus obtención de beneficios

Ingreso promedio mensual de la empresa	Beneficios		
	No	Si	Total
S/0.00 a S/5,000.00	12	31	43
S/5,000.00 a S/10,000.00	4	18	22
S/10,000.00 a más	0	16	16
Total	16	65	81

FUENTE: Encuesta realizada a las agencias de viajes y turismo

En la Tabla 3, se muestra que, de las empresas que no obtuvieron beneficios, 12 se encuentran con ingresos en el rango de S/0.00 a S/5,000.00, y 4 en el rango de ingresos de S/5,000.00 a S/10,000.00. Lo que podría hacer presumir, que las empresas que no registran ingresos son empresas de agencias de viajes y turismo recientemente constituidas donde los gerentes a las ves hacen de personal de servicio, atención otras labores; el otro motivo posible, es un fenómeno común en este rubro empresarial, donde un solo dueño, posee más de una agencia de viajes.

2. Características de las TIC más utilizadas según las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.

De acuerdo al punto anterior, donde se identificó que la mayoría de agencias de viajes y turismo son micro empresas, se toma en cuenta los rangos de ingreso anteriormente usados y se describió el uso de TIC en las agencias.

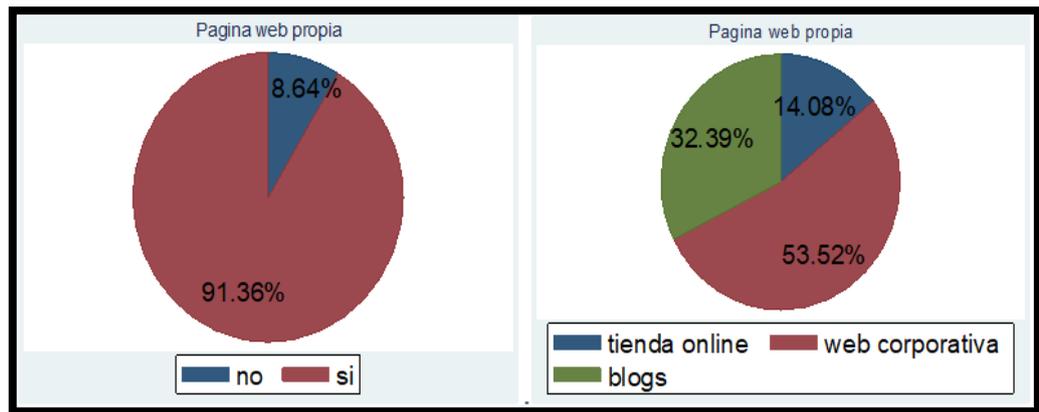


Figura 3. Porcentaje de tenencia de página web propia y tipo de página web

FUENTE: Encuesta realizada a las agencias de viajes y turismo de la ciudad Puno

En la Figura 3 se muestra, que el 91.36% menciono poseer una página web propia, y solo el 8.64% no la tiene. La importancia de la página web en el negocio de las agencias de viajes y turismo, yace en que pueden proporcionar la información básica y de acceso público referente al negocio, siendo una TIC básica para las empresas.

Por otra parte, de los que mencionaron poseer una página web propia, el 53.52% menciona tener una página web de tipo corporativa donde además de presentar información básica, también permite realizar operaciones de compra y pago del servicio; el 32% menciono que tienen páginas web de tipo blog, donde solo se les permite brindar información básica y comentarios de los usuarios del servicio; el 14.08% tiene páginas web en tiendas online, donde le les permite ofrecer el servicio y los precios de los paquetes turísticos.

Tabla 4: Comparación de ingreso versus tenencia de página web propia

Ingreso promedio mensual	Tenencia de página web propia		
	No	Si	Total
S/0.00 a S/5,000.00	7	36	43
S/5,000.00 a S/10,000.00	0	22	22
S/10,000.00 a más	0	16	16
Total	7	74	81

FUENTE: Encuesta realizada a las agencias de viajes y turismo de la ciudad Puno

En la Tabla 4 se identificó a 8.64% que no posee página web propia, notamos que este grupo pertenece a los que mencionaron tener ingresos mensuales de S/0.00 a S/5,000.00, lo que hace suponer que son agencias de viajes y turismo recién formadas y en proceso de formación.

Tabla 5: Instrumentos de e-tourism usados en las agencias de viajes y turismo de la ciudad de Puno

Ingreso promedio mensual	Teléfono celular	Correo electrónico	Sistemas electrónicos de pago	Transferencias	Internet o saldo electrónico
S/0.00 a S/5,000.00	40	30	19	16	16
S/5,000.00 a S/10,000.00	22	22	9	9	9
S/10,000.00 a más	16	16	10	10	7
Total	78	68	38	35	32

FUENTE: Encuesta realizada a las agencias de viajes y turismo de la ciudad Puno

En la Tabla 5, dentro de los instrumentos de e-tourism comúnmente usadas por las agencias de viajes y turismo, en primer lugar, tenemos a los teléfonos y celulares de

contacto, seguido del correo electrónico, sistemas electrónicos, transferencias a cuenta corriente en el caso de reservaciones, y por último el internet electrónico. Cabe resaltar que las agencias de viajes y turismo usan más de un instrumento, estos instrumentos son usados como medios para realizar gran cantidad de tareas para la empresa, desde medios de comunicación para ofertar su producto, medios de pago, coordinaciones de actividades durante los viajes, entre otras.

Tabla 6: Medios de pago usados por las agencias de viajes y turismo comparados por su ingreso

Ingreso promedio mensual	Tarjeta	Deposito a Cta. Corriente	Efectivo	Entre agencias
S/0.00 a S/5,000.00	22	25	14	6
S/5,000.00 a S/10,000.00	16	16	0	3
S/10,000.00 a más	13	10	3	7
Total	51	51	17	16

FUENTE: Encuesta realizada a las agencias de viajes y turismo de la ciudad Puno

En la Tabla 6, se aprecia que, los medios de pago que son usados en las agencias, por lo general son más de uno, entre ellos resaltan las tarjetas de crédito o débito, seguido de los depósitos a cuenta corriente, y en menor cuantía, pero no menos importante el dinero en efectivo y el pago entre las mismas agencias de viajes y turismo, que suelen subcontratar servicios de otras agencias.

Tabla 7: Redes sociales usadas y redes sociales efectivas versus rango de ingresos

Redes sociales usadas	Facebook	WhatsApp	Instagram	YouTube	LinkedIn
Cantidad	78	78	61	18	0
Ingreso promedio / Redes sociales efectivas	Facebook	Instagram	WhatsApp		
S/0.00 a S/5,000.00		43	10	40	
S/5,000.00 a S/10,000.00		22	3	19	
S/10,000.00 a más		16	7	13	
Total		81	20	72	

FUENTE: Encuesta realizada a las agencias de viajes y turismo de la ciudad Puno

La Tabla 7 muestra que, las agencias de viajes y turismo usan a menudo una variedad de redes sociales con el fin de captar clientes a través de la publicidad y su fácil manejo, las redes sociales más usadas por las agencias son Facebook y WhatsApp, seguido de Instagram y algunas agencias con canales en YouTube. Sin embargo, de todas las mencionadas anteriormente, solo son indicadas como las efectivas: Facebook y WhatsApp, seguido en último lugar de Instagram. Según las agencias de viajes y turismo, estas son las redes sociales que les ha ayudado a conseguir más clientes y a ofertar de manera efectiva su servicio al público objetivo.

3. Grado de influencia estadística de las TIC sobre la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.

El uso de tecnologías de información y comunicación juegan un papel muy importante en la competitividad de las agencias de viajes y turismo desde el punto de vista de los resultados económicos, es decir, un buen uso de estas tecnologías aumenta la

productividad y por consiguiente el beneficio económico de las agencias de viajes y turismo. En tal sentido, para demostrar la importancia de las TIC en las MYPES de agencias de viajes y turismo, se realizó estimaciones con los modelos probabilísticos Logit y Probit, como se muestra a continuación.

Cabe resaltar que la variable competitividad se define teórica y conceptualmente de diferentes formas, desde brindar la mejor satisfacción al cliente, tener una buena relación precio – calidad, entre otras. Para esta investigación la variable competitividad está definida por el logro de beneficios positivos en las agencias de viajes y turismo durante el periodo de estudio, siendo esta la variable proxy de competitividad que utilizamos.

Tabla 8: Modelos de competitividad Logit y Probit

Variable	belog	Error st	P> z	bepro*	Error st	P> z
CP	-0.08	0.04	**0.02	-0.04	0.02	**0.03
ICPM	1.07	0.50	**0.00	0.59	0.28	**0.03
ETOTAL	0.56	0.27	**0.04	0.24	0.13	*0.06
RSTAL	-0.59	0.53	0.26	-0.28	0.30	0.35
CONS	-0.43	1.81	0.81	-0.21	1.08	0.83
Log Likelihood	-28.13			-28.38		
Chi2	22.88			22.39		
AIC*n	66.27			66.76		
BIC'	-5.45			-4.96		
McFadden's R2	0.29			0.28		

FUENTE: Encuesta realizada a las agencias de viajes y turismo de la ciudad Puno

* Son los modelos de competitividad en sus variantes Logit (belog) y Probit (bepro) ** Significativos a 5% * Significativos al 10%



Los resultados mostrados en la Tabla 8 corresponden a los modelos Logit y Probit, estos son similares. Sin embargo, los estadísticos de Máxima Verosimilitud (Log Likelihood) y Chi2 indican que el mejor modelo es el Logit con -28.13 y 22.88 respectivamente, frente al modelo Probit con -28.38 y 22.39 respectivamente; resultando el modelo Logit con una mayor significancia global. Además, los criterios de información de AIC y BIC muestran un mejor rendimiento en el modelo Logit, ya que estadísticamente este modelo utiliza la información de manera más eficiente; así mismo, el R cuadrado de Mc Faden o prueba de bondad de ajuste es mayor en el modelo Logit.

En cuanto a los niveles de significancia individual, las variables altamente significativas son los competidores (CP), la intensidad de la competencia de precios del mercado (ICPM) y la cantidad total de instrumentos de e-tourism (ETOTAL); mientras que menos significativo, pero si influyente tenemos a la cantidad total de redes sociales en las que se tiene presencia (RSTAL), si bien esta variable no es significativa al 10%, sí cumple con tener un Z calculado fuera del intervalo de confianza, lo que es suficiente para rechazar la hipótesis nula de que su coeficiente es igual a cero.

Por otra parte, un mayor número de competidores (CP) influye negativamente la competitividad; mientras que una mayor intensidad en la competencia de precios del mercado (ICPM), influye positivamente la competitividad; un mayor uso de herramientas de e-tourism influye positivamente en la competitividad; mientras que tener más presencia en redes sociales (RSTAL) es negativo para la competitividad.

Tabla 9: Efectos marginales del modelo Logit

Variable	dy/dx	Std. Err.	z	P>z	[95% C.I.]
CP	-0.010	0.005	-2.09	0.037	-.044 -.002
ICPM	0.132	0.058	2.26	0.024	.141 .908
ETOTAL	0.070	0.029	2.34	0.019	-.286 .121
RSTAL	-0.073	0.064	-1.14	0.253	-.350 .047

Y = Pr(be) (predict)
= 0.8558

FUENTE: Encuesta realizada a las agencias de viajes y turismo de la ciudad Puno

La Tabla 9 de efectos marginales muestra los resultados interpretables del modelo Probit, así como su correspondiente error estándar, su estadístico Z calculado, su p valor y su intervalo de confianza.

El modelo indica que un mayor número de agencias competidoras en el mercado (CP), hace que la competitividad de la agencia sea más difícil o menos probable en 1%, esto debido a la mayor cantidad de agencias que pretenden entrar al mercado como nuevas empresas en un mercado con cada vez más ofertantes.

A su vez, si la intensidad de competencia de precios del mercado (ICPM) se hace más fuerte, hace que las agencias sean inducidas a tener una probabilidad asertiva de 13% para ser más competitivas, esto debido a que, al tener un gran número de ofertantes, y una competencia de precios feroz, la competitividad tendrá que estar respaldada por la innovación.

Tener una mayor cantidad de instrumentos de e-tourism (ETOTAL) dentro de las agencias hace que la competitividad aumente en 7%, ya que tener teléfono, correo

electrónico, sistemas electrónicos, realizar transferencias y tener acceso a internet, mejora la competitividad y mucho más si estos son usados de la mejor manera. Como se muestra en la Tabla 5, donde los instrumentos más importantes y efectivos son tener teléfono, correo electrónico, y usar bien los sistemas electrónicos.

Lo contrario ocurre con tener presencia en más redes sociales (RSTAL), ya que esto reduce en 7% la probabilidad de ser competitivos, esto debido a que el manejo de redes sociales requiere un tratamiento especial. El marketing digital explica que la efectividad de las redes sociales se basa en la constancia periódica en redes sociales, y cuales redes sociales son más efectivas para cada tipo de empresas; en el caso de las agencias de viajes y turismo que brindan un servicio recreativo, tal como muestra la Tabla 7, las redes sociales más efectivas son Facebook y WhatsApp, seguido en tercer lugar por Instagram, mientras que tener presencia en YouTube y LinkedIn no es tan importante, o tal vez no son usadas de manera eficiente.

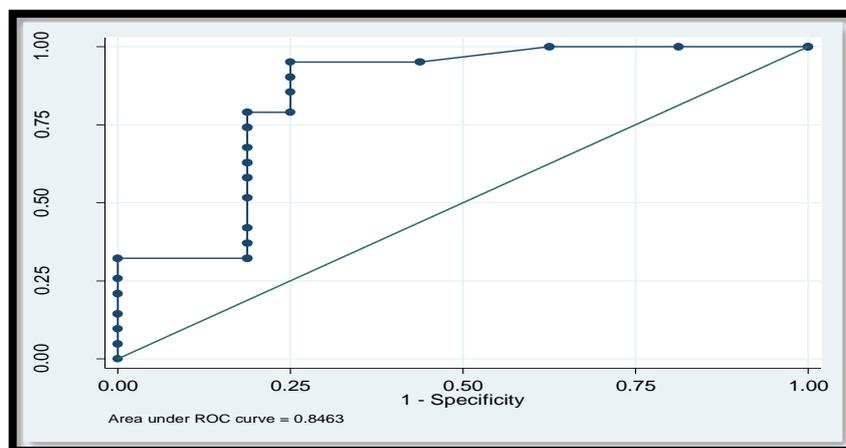


Figura 4. Curva de detección de sensibilidad frente a especificidad

FUENTE: Encuesta realizada a las agencias de viajes y turismo de la ciudad Puno

Para la validación del modelo, en la Figura 4, la curva ROC (receiver operating characteristic curve) muestra un resultado de 0.84 indicando que el modelo discrimina o



selecciona muy bien, o en caso de modelos binarios, muestra la capacidad de diagnóstico del modelo.

Discusión

De acuerdo a los resultados se obtuvo como que, la mayoría de las agencias de viajes y turismo pertenecen al grupo de las MYPE, con una concentración de ingresos por debajo de los S/5,000.00 haciendo que gran parte de ellas no tengan los ingresos necesarios para su subsistencia. Esto está relacionado con lo mencionado por Loza (2017), que indica las limitaciones de estas MYPES en la implementación de TIC; lo cual no solo afecta a este sector, sino también a otros, como lo demuestra Asto (2015), cuando afirma que, el uso de las TIC podría mejorar el desempeño de las MYPES del sector manufactura.

En cuanto a la caracterización de las TIC, se descubrió la importancia de poseer una página web propia, en especial las de tipo corporativa donde además de presentar información básica, también permite realizar operaciones de compra y pago del servicio, por el contrario, en el caso de las agencias de viaje de la ciudad de Puno, existe un 8.6% de agencias que no poseen página web, y son justamente las agencias con ingresos menores a S/5,000.00; concordando así con Corimanya (2018) respecto al uso de las TIC en hoteles de Arequipa y lo encontrado por Scheel & Rivera (2009) en cuanto a la constante complementación de las TIC.

Por otra parte, los instrumentos de e-tourism más importantes como los teléfonos y celulares, seguido del correo electrónico, como medio de contacto, concuerda con el uso de redes sociales “efectivas” como Facebook, WhatsApp e Instagram, las que con cierto nivel de especialización juegan un papel importante en las agencias de viajes y turismo, esto concuerda con lo encontrado por Saavedra & Tapia (2013) y Peña et al.,



(2012), quienes hablan del constante uso de las TIC para la obtención de clientes y desarrollo de mercados, así como el impulso en la competitividad de las MYPES. Esto se evidencia en la Tabla 5, donde las agencias que tienen un ingreso mayor a S/5,000.00 cuentan con una buena calidad de instrumentos de e-tourism que los hace más eficientes.

En cuanto a la influencia de las TIC en la mejora de la competitividad de las agencias de viajes y turismo, se coincide con la mayoría de investigaciones, como las de Arvanitis et al. (2011), Peña et al. (2012) y Scheel & Rivera (2009), quienes encuentran que los diferentes tipos de las TIC impulsan fuertemente a la innovación y por ende, a la competitividad de las empresas, pudiendo ser usadas como parte de las estrategias de competitividad en los mercados. Por otro lado, la utilización y la disponibilidad de las TIC en la ciudad de Puno se hace evidente que son de fácil acceso haciéndolas de uso generalizado en las agencias de viajes y turismo, lo que también es señalado por Gálvez et al. (2014).

Las TIC más relevantes tienen dentro de ellas a los instrumentos de e-tourism digitales que influyen positivamente e incrementan las probabilidades hasta en 7%, mientras que la presencia en todas las redes sociales, no mejora la competitividad de las agencias de viaje, por el contrario, las empeora hasta en 7%. Esto se explica, por que no es bueno tener cuentas en todas las redes sociales, puesto que son tecnologías que requieren dedicación y muchas veces hasta un profesional destinado solo a esa área, considerando el tamaño de las agencias de viaje de la ciudad de Puno, esto puede ser contraproducente, puesto que la mayoría de ellas son MYPES que no destinan recursos a la administración de todas sus redes sociales, quitándoles relevancia y generando poco contenido promocional. De todas las redes sociales analizadas, Facebook y WhatsApp,



son las más efectivas y adecuadas para las MYPES de agencias de viaje puneñas, y las que pueden ser positivas para las mismas.

Por otra parte, se debe aclarar que el uso de las TIC, no solo son efectivas por la cantidad que se maneja de estas, sino por su capacidad para mejorar la productividad dependiendo del tratamiento que se les da, lo cual a su vez depende de la cualificación de quienes la usan, como lo señalan Manzo & Alfaro (2015), quienes indican que el capital humano también forma parte de la ecuación de eficiencia en el uso de las TIC siempre y cuando demuestren su efectividad.

Al igual que en el caso de las redes sociales, lo ideal es usar las TIC, que se adecuen más al tamaño y los recursos que manejan las agencias de viaje y turismo; puesto que el uso más especializado de las mismas, requerirá de un profesional encargado que pueda volver productivas a las TIC.



V. CONCLUSIONES

Primero. Debido a la gran cantidad de competidores en el mercado y la alta competitividad del servicio en una ciudad turística como Puno, los rangos de ingreso de las agencias de viajes y turismo, son: (i) 53% de las agencias de viajes y turismo están por debajo de los S/5,000.00; (ii) el 27% con ingresos entre S/5,000.00 a S/10,000.00; y (iii) el 16% con ingresos de más de S/10,000.00. Además, cabe resaltar que, el rango de ingreso corresponde a Micro empresas, ya que tienen un ingreso anual menor a 150 unidad impositivas tributarias (UIT), o el equivalente de S/645,000.00 anuales para el 2020.

Segundo. La mayoría de las agencias de viajes y turismo tiene una página web propia, donde el 53.52% es de tipo corporativa mientras que, el 32% es de tipo blog, y el 14.08% tiene páginas web en tiendas online. La principal diferencia está en la cantidad y capacidad de información y manejo de operaciones se pueden hacer en cada una de ellas, siendo la más completa, la de tipo corporativo. Los instrumentos de e-tourism comúnmente usadas por las agencias de viajes y turismo son: en primer lugar, los teléfonos y celulares de contacto, seguido del correo electrónico, sistemas electrónicos, transferencias a cuenta corriente en el caso de reservaciones, y por último el internet electrónico. Se resalta que, las agencias de viajes y turismo utilizan más de un instrumento e-tourism para realizar sus actividades, tales como: coordinaciones durante los viajes, ofertar su servicio, cobrar por su servicio, entre otros.

Los medios de pago que usan en las agencias, son más de uno, entre ellos resaltan las tarjetas de crédito o débito, seguido de los depósitos a cuenta corriente, y en menor cuantía, pero no menos importante el dinero en efectivo y el pago entre las mismas agencias de viajes y turismo, ya que suelen sub contratar servicios de otras agencias.



Las redes sociales más usadas por las agencias de viajes y turismo son Facebook y WhatsApp, seguido de Instagram y algunas agencias con canales en YouTube. Sin embargo, de todas las mencionadas anteriormente, solo son indicadas como las efectivas: Facebook y WhatsApp, seguido en último lugar de Instagram. Según las agencias de viajes y turismo, estas son las redes sociales que les ha ayudado a conseguir más clientes y a ofertar de manera efectiva su servicio al público objetivo.

Tercero. Las variables como: un mayor número de agencias competidoras en el mercado, hace que la competitividad de la agencia sea menos probable en 1%; A su vez, si la intensidad de competencia de precios del mercado se hace más fuerte, la probabilidad asertiva de 13% para ser más competitivas, esto debido a que, al tener un gran número de ofertantes, y una competencia de precios feroz, la competitividad tendrá que estar respaldada por la innovación.

Tener una mayor cantidad de instrumentos de e-tourism dentro de las agencias hace que la competitividad mejore en 7%. Lo contrario ocurre con tener presencia en más redes sociales, ya que esto reduce en 7% la probabilidad de ser competitivos, esto en gran medida por el manejo de redes sociales puesto que requieren un tratamiento especial basado en la constancia periódica y el tipo de redes usadas; donde las más efectivas son Facebook y WhatsApp, seguido en tercer lugar por Instagram, mientras que tener presencia en YouTube y LinkedIn no es tan importante.



VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar más investigaciones referentes al uso de las TIC en las empresas dedicadas al turismo, donde se pueda caracterizar la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno, de manera más precisa. Si se ampliara el ámbito de estudio, se podría estudiar las agencias de viajes y turismo en toda la región, ya que existen atractivos turísticos muy concurridos por turistas nacionales y extranjeros en la región Puno. Además, estas agencias de viajes y turismo trabajan con agencias de otras regiones siendo Arequipa y Cusco las más importantes debido al corredor turístico Arequipa – Cusco – Puno – La Paz. Esto ampliaría el rango y la relevancia de investigaciones futuras.

Por otra parte, también se recomienda, dividir los componentes de las TIC según tamaño de las empresas, y a su vez su rango de influencia o conexiones con otras empresas del sector turismo. Puesto que las agencias de viajes y turismo brindan parte de un servicio, generalmente abocado a la logística y transporte en la ciudad de Puno.

A su vez, para tener un modelamiento más ajustado con la competitividad de las agencias de viajes y turismo, se requeriría una mayor cantidad de información disponible y de fácil acceso, ya que actualmente la información que se tiene en la Dirección Regional de Turismo y en el INEI es limitada, por eso esta es una de las principales limitantes para este tipo de análisis, acotando se debe acentuar la paciencia y perseverancia en futuras investigaciones.



VII. REFERENCIAS

- Alarco, G., Anderson, C., Benzaquen, J., Chiri, A., Court, E., D'Alessio, F., ... Zúñiga, T. (2011). *Competitividad y Desarrollo: Evolución y Perspectivas Recientes*. Retrieved from <http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/1e175b2b-22cd-41e9-9735-35f412231ab8>
- Aragón, A., García, D., & Martínez, F. (2018). *Análisis Estratégico para el Desarrollo de la PYME en España. Informe PYME España 2018 FAEDPYME* (p. 67). p. 67.
- Ardilla, A. (2015). Turismo, los orígenes y significados. *Turismo y Sociedad*, 17, 143–153. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576261187004>
- Arvanitis, S., Loukis, E., & Diamantopoulou, V. (2011). The impact of different types of ICT on innovation performance of greek firms. In *European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems*. Athens, Greece.
- Asto, S. (2015). *Impacto de las tecnologías de información y comunicación en el desempeño de las MYPES de la provincia de Huánuco sector manufactura – 2015*. Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- BBVA, F. (2008). Competitividad y crecimiento: una perspectiva regional. In *Cuadernos de divulgación del proyecto Capital y Crecimiento*. Retrieved from <https://www.fbbva.es>
- Brito, B., Pérez, M., & Serrano, B. (2018). El rol trascendental de la competitividad en la búsqueda del desarrollo sostenible. *Scielo*, 10(2), 106–113.
- Cayo, N., & Apaza, A. (2017). Evaluación de la ciudad de Puno como destino turístico - Perú. *Scielo*, 8(2), 116–124. Retrieved from



- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682017000200005&lng=es&tlng=es
- Corimanya, W. (2018). *Uso de las TIC en las empresas hoteleras categoría tres estrellas de la ciudad de Arequipa, a julio del 2018* (Universidad Nacional de San Agustín). Retrieved from <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6925/EDMcccacm.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Corona, L. (2002). Innovación y competitividad empresarial. *Redalyc*, 7(20), 55–65. Retrieved from <https://www.redalyc.org/>
- Cuevas, H., Estrada, S., & Larios, E. (2016). The Effects of ICTs As Innovation Facilitators for a Greater Business Performance. Evidence from Mexico. *ScienceDirect*, 91(Itqm), 47–56. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.07.040>
- Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo Puno. (2019). Directorio turístico. Retrieved from <https://www.dirceturpuno.gob.pe/turismo-2/263-2/>
- Dobson, J. (2018). Las mypes y las TIC: mitos y verdades sobre el uso y efectos para las empresas. *Gestión*. Retrieved from <https://gestion.pe/tecnologia/mypes-tic-mitos-verdades-efectos-empresas-233245-noticia/>
- Gálvez, E., Riascos, S., & Contreras, F. (2014). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *ScienceDirect*, 30(133), 355–364. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.06.006>
- Gonzáles, J. (2015). Innovación y tecnología, factores claves de competitividad



- empresarial. Una mirada desde lo local. *Dialnet*, 7, 103–124. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5983220>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (5ta ed.). México D.F.: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Hernández, A., Marulanda, C., & López, M. (2014). Análisis de capacidades de gestión del conocimiento para la competitividad de PYMES en Colombia. *Scielo*, 25(2), 111–122. Retrieved from https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642014000200013
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *Principales resultados de la Encuesta Nacional de Empresas 2015*.
- Instituto Peruano de Economía. (2019). *Índice de Competitividad regional 2019*.
- Kafka, F. (1996). *Teoría económica* (3a ed.). Lima, Perú: Universidad del Pacífico.
- López Peredo, M. C., & Torres Gastelú, C. A. (2010). Redes sociales en proyectos ecoturísticos. *Teoría y Praxis*, 7, 101–114. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456145285006>
- Loza, R. (2017). *Evaluación de la gestión del factor tecnológico y la productividad empresarial de las MYPES industriales del sector mueblería de la ciudad de Puno, periodos 2014-2015*. Universidad Nacional del Altiplano.
- Manzo, L., & Alfaro, G. (2015). Las TIC's como fuente de ventaja competitiva en las empresas exportadoras de la industria del calzado. In *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*. Universidad Michoacana de San Nicolás de



Hidalgo.

Mas, L. (2015). *Importancia de las redes sociales sobre la estrategia empresarial del sector turístico*. Universidad Pontificia de Comillas.

Mendoza, W. (2014). *Cómo investigan los economistas*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Mihajlović, I. (2012). The impact of Information and Communication Technology (ICT) as a Key Factor of Tourism Development on the Role of Croatian Travel Agencies. *International Journal of Business and Social Science*, 3(24), 151–159.

Mihalič, T., Garbin, D., & Arnerić, J. (2015). The charging role of ICT competitiveness: the case of the Slovenian hotel sector. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28(1), 367–383. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2015.1043779>

Mochón, F. (2004). *Economía y turismo* (1ra ed.). Madrid, España: McGraw-Hill Companies, Inc.

Montoya, O. (2004). Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico. *Scientia Et Technica*, X(25), 209–213. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=849/84911685037>

Pacheco, D., & Rodríguez, R. (2019). Las TIC como estrategia competitiva en la gestión empresarial. *Revista de Investigación En Ciencias de La Administración*, 3, 286–298. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=621968062004>

Peña, J., Cepeda, G., & Chin, W. (2012). Effect of ITC in the international competitiveness of firms. *Managment Decision*, 50(6), 1045–1061. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1108/00251741211238328>



- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2013). *Microeconomía* (8va ed.). Madrid - España: Pearson Educación, S.A.
- Porter, M. E. (2000). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales* (37va ed.). México D.F.: Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V.
- RAE. (2021). Diccionario de la lengua española. Retrieved from Real Academia Española website: <https://dle.rae.es/>
- Ruiz, E., Gil, I., & Moliner, B. (2013). Las tecnologías que implantan los hoteles y las tecnologías que gustan a los huéspedes. *Revista de Análisis Turístico*, 15(1), 61–70.
- Saavedra, M. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la PYME latinoamericana. *Scielo*, (33), 93–124.
- Saavedra, M., & Tapia, B. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro , pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. *Redalyc*.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2006). *Economía* (18va ed.). España: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Scheel, C., & Rivera, Á. (2009). Utilización de las TIC y su impacto en la competitividad de las empresas latinoamericanas. *Redalyc*, 8, 71–93. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187214803004>
- Schumpeter, J. (1978). *Teoría del desenvolvimiento económico* (Quinta rei). México: Fondo de Cultura Económica.
- Valdez, L., Limón, R., & Ramos, E. (2016). Las TIC, la innovación y los efectos en la



competitividad de la PYME. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 9(7), 87–108.

Varian, H. (2010). *Microeconomía intermedia: un enfoque actual* (8va ed.; A. Bosch, Ed.). Barcelona - España.

Velásquez, Á., & Rey, N. (2007). *Metodología de la investigación científica* (1ra ed.). Lima, Perú: Editorial San Marcos E.I.R.L.

Zanabria, A., & Mestas, E. (2019). Impacto de las tecnologías de información en la industria del turismo en Puno. *Revista Científica Huellas Turísticas*, 1(1), 1–10.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Método	Pruebas estadísticas
¿Cuál es la influencia de las TIC en la competitividad de las MYPES del sector turismo en la ciudad de Puno?	Analizar la influencia de las TIC en la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.	Disponer de página web propia, tener presencia activa en las redes sociales, la utilización de software de sistemas de gestión y las ventas por internet, tienen un impacto positivo sobre la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.	Competitividad	1) Si obtuvo beneficios la empresa (ingresos>costos).	Investigación de carácter no experimental cuantitativa, de corte transversal, hipotético-deductivo.	Modelo de probabilidad lineal
¿Cuáles son las características de la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno?	Caracterizar la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo de la ciudad de Puno.			* Cantidad de instrumentos e-tourism utilizados * Presencia activa en redes sociales		Modelo Logit
¿Cuáles son las características de las TIC más utilizadas según las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno?	Describir las características de las TIC más utilizadas según las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.		Uso de las TIC	* Cantidad de medios de pago disponibles para los clientes * Intensidad de la competencia de precios en el mercado * Número de competidores principales	Utilizando el método de Máxima Verosimilitud	Modelo Probit
¿Cuál es el grado de influencia estadística de las TIC sobre la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno?	Determinar el grado de influencia estadística de las TIC sobre la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.	Las TIC tienen alto grado de influencia estadística sobre la competitividad de las MYPES de agencias de viajes y turismo en la ciudad de Puno.	Variables de control			



ANEXO 2: Operacionalización de variables

VARIABLES	CÓDIGO DE VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN DE VARIABLE / DESCRIPCIÓN DE INDICADORES
Variable endógena			
Competitividad, representada por la variable Beneficio como variable proxy	BE	Ficticia	1; si es; 0, no es
VARIABLES EXÓGENAS			
Cantidad de instrumentos e-tourism utilizados	ETOTAL	Ordinal	1 teléfono, 2 correo electrónico, 3 sistemas electrónicos de pago, 4 transferencias monetarias, 5 intercambio electrónico
Presencia activa en redes sociales	RSTAL	Ordinal	1 Facebook, 2 Instagram, 3 Whatsapp, 4 You tube, 5 linkedin
Cantidad de medios de pago disponibles para los clientes	MPTAL	Ordinal	1 tarjeta de crédito Pago efectivo, 2 deposito a cuenta corriente, 3 deposito entre agencias, 4 linkedin
VARIABLES DE CONTROL			
Intensidad de la competencia de precios en el mercado	ICPM	Ordinal	Intensidad de la competencia de precios (nivel 1, muy débil; nivel 5: muy fuerte)
Número de competidores principales	CP	Continua	Número de competidores principales



ANEXO 3: Encuesta ejecutada

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA



Empresa y/o persona encuestada: _____ N° de encuesta: _____

Presentación

El siguiente cuestionario proporciona información sobre los datos relacionados a las TIC y la competitividad de las empresas del rubro “agencias de viajes y turismo” de la ciudad de Puno, con la finalidad de recabar información para desarrollar un modelo econométrico el mismo que podrá establecer relaciones entre las variables para utilizarlo como instrumento de análisis gerencial y políticas públicas. Por favor, lea detenidamente las afirmaciones y seleccione la opción que mejor describa a su empresa. Sus respuestas son de carácter confidencial y anónimo.

Perfil de la empresa encuestada

P1: Ingreso promedio de la empresa: _____

P2: Número de trabajadores de la empresa: _____

P3: Número de competidores principales: _____

Competitividad de la empresa

P4: ¿Los ingresos fueron mayores a los costos de la empresa en el último año?

(0) NO	(1) SI

P5: ¿Los beneficios de la empresa fueron menores o mayores en comparación a la situación antes de usar las TIC?

(0) NO	(1) SI

¿Por qué? _____

Uso de TIC

P6: ¿La empresa tiene página web propia?

(0) NO	(1) SI

Si marco (SI), ¿cuál es el tipo de página web?

- Tienda Online
- Web Corporativa
- Wikis
- Blogs
- Otro (por favor, especifique): _____



P7: ¿Cuántos instrumentos e-tourism utiliza la empresa? (Puede marcar más de uno)

- Teléfono o celular
- Correo electrónico
- Sistemas electrónicos de pago
- Transferencias monetarias
- Intercambio electrónico (internet o datos)
- Otro (por favor, especifique): _____

P8: ¿En cuántas redes sociales tiene presencia activa la empresa?

- Facebook
- Instagram
- YouTube
- WhatsApp
- LinkedIn
- Otro (por favor, especifique): _____

De las anteriores ¿cuáles son las más efectivas para conseguir clientes?

P9: ¿Utiliza uno o más Software de Sistemas de Gestión de Clientes?

(0) NO	(1) SI
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si marco (SI), ¿cuál es el nombre del/de los Software de Sistemas de Gestión de Clientes?

Consideraciones Generales

P10: ¿Cuál es su expectativa con respecto al desarrollo de la demanda en los próximos tres años?

- Fuerte disminución
- Disminución
- Se mantiene
- Aumento
- Fuerte Aumento

P11: ¿Cuál considera que es la intensidad de la competencia de precios en el mercado?

- Muy débil
- Débil
- Normal
- Fuerte
- Muy Fuerte

P12: ¿Tiene algún comentario o sugerencia sobre la utilización de TIC en su empresa?



Muchas gracias por su amabilidad y por el tiempo dedicado a contestar esta encuesta.

ANEXO 4: Programación realizada en Stata

```
///// TIC////  
  
ipm ipa cp be etic pwp tpw eto mp rs rse  
ssgc nsgc exd icpm icpma  
  
// tipo de pago por actividad principal  
  
codebook ipm  
  
label variable ipm "Ingreso promedio mensual de la empresa (hasta el último mes antes  
de la pandemia)"  
  
label define ipm 1 "S/0.00 a S/5,000.00" 2 "S/5,000.00 a S/10,000.00" 3 "S/10,000.00  
a más"  
  
label values ipm ipm  
  
label variable ipa "Ingreso promedio mensual de la empresa (actual)"  
  
label define ipa 1 "S/0.00 a S/5,000.00" 2 "S/5,000.00 a S/10,000.00" 3 "S/10,000.00 a  
más"  
  
label values ipa ipa  
  
label variable cp "Número de competidores principales"  
  
label values cp cp  
  
label variable be "Los ingresos fueron mayores a los costos de la empresa en el 2019?"  
  
label define be 1 "si" 0 "no"  
  
label values be be  
  
label variable etic "Considera que, ¿los beneficios de la empresa fueron menores o  
mayores en comparación a la situación antes de usar las TIC? "  
  
label define etic 1 "mayores" 0 "menores"  
  
label values etic etic  
  
label variable pwp "¿La empresa tiene página web propia?"  
  
label define pwp 1 "si" 0 "no"
```



label values pwp pwp

label variable tpw "Si en la anterior pregunta marco, ¿cuál es el tipo de página web?"

label define tpw 1 "tienda online" 2 "web corporativa" 3 "wikis" 4 "blogs"

label values tpw tpw

label variable eto "¿Qué instrumentos e-tourism utiliza la empresa?"

label define eto 1 "tel - cell" 2 "correo" 3 "sis elect pago" 4 "tansferencias" 5 "int
electronico"

label values eto eto

g etotal=eto

label variable etot "e-tourism telefono celular"

label define etot 1 "si" 0 "no"

label values etot etot

label variable etoc "e-tourism correo"

label define etoc 1 "si" 0 "no"

label values etoc etoc

label variable etos "e-tourism sistema electronico"

label define etos 1 "si" 0 "no"

label values etos etos

label variable etotr "e-tourism transferencia"

label define etotr 1 "si" 0 "no"

label values etotr etotr

label variable etoi "e-tourism internet electronico"

label define etoi 1 "si" 0 "no"

label values etoi etoi

label variable mp "¿Qué medios de pago son los más utilizados por sus clientes?"

label define mp 1 "tarjeta credito" 2 "deposito a ctacte" 3 "efectivo" 4 "entre agencias"

label values mp mp



```
g mptal=mp
label variable mpt "pago con tarjeta"
label define mpt 1 "si" 0 "no"
label values mpt mpt
label variable mpd "pago deposito ctacte"
label define mpd 1 "si" 0 "no"
label values mpd mpd
label variable mpe "pago efectivo"
label define mpe 1 "si" 0 "no"
label values mpe mpe
label variable mpa "pago entre agencias"
label define mpa 1 "si" 0 "no"
label values mpa mpa
label variable rs "¿En qué redes sociales tiene presencia activa la empresa?"
label define rs 1 "fb" 2 "instagram" 3 "youtube" 4 "whatsapp" 5 "linkedin"
label values rs rs
g rstal=rs
label variable rsf "rs facebook"
label define rsf 1 "si" 0 "no"
label values rsf rsf
label variable rsi "rs instagram"
label define rsi 1 "si" 0 "no"
label values rsi rsi
label variable rsy "rs youtube"
label define rsy 1 "si" 0 "no"
label values rsy rsy
```



label variable rsw "rs whatsapp"

label define rsw 1 "si" 0 "no"

label values rsw rsw

label variable rsl "rs linkedIn"

label define rsl 1 "si" 0 "no"

label values rsl rsl

label variable rse "De las anteriores, ¿cuáles son las más efectivas para conseguir clientes?"

label define rse 1 "fb" 2 "instagram" 3 "youtube" 4 "whatsapp" 5 "linkedIn"

label values rse rse

g rsetal=rse

label variable rsef "rs facebook"

label define rsef 1 "si" 0 "no"

label values rsef rsef

label variable rsei "rs instagram"

label define rsei 1 "si" 0 "no"

label values rsei rsei

label variable rsey "rs youtube"

label define rsey 1 "si" 0 "no"

label values rsey rsey

label variable rsew "rs whatsapp"

label define rsew 1 "si" 0 "no"

label values rsew rsew

label variable rsel "rs linkedIn"

label define rsel 1 "si" 0 "no"

label values rsel rsel

label variable ssgc "¿Utiliza uno o más Software de Sistemas de Gestión de Clientes?"



```
label define ssgc 1 "si" 0 "no"
```

```
label values ssgc ssgc
```

```
label variable exd "¿Cuál es su expectativa con respecto al desarrollo de la demanda en los próximos tres años?"
```

```
label define exd 1 "fuerte disminucion" 2 "disminucion" 3 "se mantiene" 4 "aumento" 5 "fuerte aumento"
```

```
label values exd exd
```

```
label variable icpm "¿Cuál considera que es la intensidad de la competencia de precios en el mercado? (hasta antes de la pandemia)"
```

```
label define icpm 1 "muy debil" 2 "debil" 3 "normal" 4 "fuerte" 5 "muy fuerte"
```

```
label values icpm icpm
```

```
label variable icpma "¿Cuál considera que es la intensidad de la competencia de precios en el mercado? (actualmente)"
```

```
label define icpma 1 "muy debil" 2 "debil" 3 "normal" 4 "fuerte" 5 "muy fuerte"
```

```
label values icpma icpma
```

```
tab be
```

```
tab be ipm
```

```
tab ipm be
```

```
tab ipa be
```

```
sum etot etoc etos etotr etoi
```

```
// generando variables tablas y graficos
```

```
g pob=1
```

```
**pagina web ppropia
```

```
graph pie pob, over(pwp) plabel(_all percent) title("Pagina web propia")
```

```
tab ipm pwp
```

```
** tipo de página web
```

```
graph pie pob, over(tpw) plabel(_all percent) title("Pagina web propia")
```

```
** etourism
```



tab ipm etot
tab ipm etoc
tab ipm etos
tab ipm etotr
tab ipm etoi
** medios de pago
tab ipm mpt
tab ipm mpd
tab ipm mpe
tab ipm mpa
** redes sociales y redes sociales efectivas
sum rsf rsi rsy rsw rsl
tab ipm rsef
tab ipm rsei
tab ipm rsey
tab ipm rsew
tab ipm rsel
// probando regresiones
stepwise, pr(0.10): reg
stepwise, pr(0.10): reg etic ipm ipa cp be pwp ssgc exd icpm icpma etotal mptal rstal
rsetal
stepwise, pr(0.10): reg etic ipm ipa cp be pwp ssgc exd icpm icpma
Logit etic ipm be pwp icpm
Logit etic ipm be pwp icpm etotal mptal rstal rsetal
Logit etic ipm be pwp icpm etotal mptal rsetal
Logit etic pwp rstal mptal
** regresiones finales



Logit be cp icpm etotal rstal

fitstat

estimate store belong

mfx

estimate store mbelong

Probit be cp icpm etotal rstal

estimate store bepro

mfx

estimate store mbepro

estimate table belong bepro, b(%7.2f) se(%7.2f) stats(ll chi2)