



**UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA**

**Facultad de Economía, Empresa y Turismo.**

**Tesis Doctoral**

**Análisis de la calidad de servicio en la industria MICE**

**Clara Gonzaga Vallejo**



**Las Palmas de Gran Canaria  
Octubre de 2015**





**DÑA. ROSA M. BATISTA CANINO, VICEDECANA DE POSGRADO Y FORMACIÓN CONTINUA DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y TURISMO DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, EN CALIDAD DE PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE DOCTORADOS EN EXTINCIÓN**

**CERTIFICA,**

Que la citada Comisión en su sesión de fecha 04 de noviembre de 2015 tomó el acuerdo de dar el consentimiento para su tramitación, a la tesis doctoral titulada **“Análisis de la calidad de servicio en la industria MICE”** presentada por la doctoranda **Dña. Clara Gonzaga Vallejo** y dirigida por los Doctores **Juan C. Martín Hernández** y **Concepción Román García**.

Y para que así conste, y a efectos de lo previsto en el Artº 6 del Reglamento para la elaboración, defensa, tribunal y evaluación de tesis doctorales de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, firmo la presente en Las Palmas de Gran Canaria, a 4 de noviembre de dos mil quince.



The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Rosa M. Batista Canino'. The signature is written over a circular official stamp. The stamp contains the text: 'UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA' at the top, 'FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y TURISMO' around the inner edge, and 'MILE-17-15' at the bottom. The center of the stamp features a stylized logo of the university.





**Departamento/Instituto/Facultad:** Facultad de Economía, Empresa y Turismo.

**Programa de doctorado:** Programa Oficial de Doctorado en Desarrollo Integral e Innovación en Destinos Turísticos.

**Título de la Tesis**

Análisis de la calidad de servicio en la industria MICE

---

---

---

Tesis Doctoral presentada por D/D<sup>a</sup> Luz Clara Gonzaga Vallejo

Dirigida por el Dr/a. D/D<sup>a</sup>. Juan Carlos Martín Hernández

Codirigida por el Dr/a. D/D<sup>a</sup>. Concepción Román García

**El/la Director/a,**

(firma)

**El/la Codirector/a,**

(firma)

**El/la Doctorando/a,**

(firma)

Las Palmas de Gran Canaria, a 15 de octubre de 2015.



## **Agradecimientos.**

*El viaje no termina jamás. Sólo los viajeros terminan. Y también ellos pueden subsistir en memoria, en recuerdo, en narración... El objetivo de un viaje es sólo el inicio de otro viaje (José Saramago).*

De todos los viajes que he hecho en mi vida, éste que da inicio a muchos otros sin duda, ha dejado en mí huellas indelebles. Ha sido un recorrido lleno de nuevas experiencias y aprendizajes profesionales, pero sobre todo, de crecimiento personal. Cómo no dar gracias a Dios por haber puesto en mi camino a personas extraordinarias y llenas de generosidad, que aman lo que hacen, y siempre tuvieron palabras de aliento en aquellos momentos difíciles.

Mi gratitud a las autoridades de la Universidad Técnica Particular de Loja, y muy especialmente al Ph.D. Santiago Acosta y al Ph.D. Juan Pablo Suárez, por haber depositado un voto de confianza al apoyarme en este programa doctoral. De la misma manera, quiero dar gracias a mis directores de tesis, D. Juan Carlos Martín y D. Concepción Román, quienes con su alto profesionalismo y gran calidad humana han sabido ser más que maestros, amigos. Amigos que iluminaron la senda, trazaron un horizonte claro para mí, y cuando pretendía salirme de él, no lo permitieron; mil gracias por traerme hasta aquí.

En este momento de mi vida, quiero agradecer a la primera persona que creyó en mí como profesional, al Ph.D. Luis Miguel Romero, gracias *papá Luchito* por enseñarme a soñar y creer que con el granito de arena que podemos aportar, se puede construir un mundo mejor.

Este viaje, nunca se hubiese realizado sin el apoyo de mi familia y amigos. Gracias a mis padres por ser un ejemplo de vida, lleno de amor y sabios consejos en todo momento. A mis hermanos y amigos, por su apoyo incondicional y estar a mi lado, gracias.

He dejado para el final los agradecimientos a los tres hombres que día a día llenan mi vida de felicidad, y lo he hecho porque no creo tener las palabras adecuadas para expresar todo lo que estoy sintiendo. Salvador, mi amado esposo, gracias por ser mi norte y tener siempre las palabras precisas para darme paz, sosiego, aliento; tu amor, ejemplo, generosidad y sabiduría son los pilares sobre los cuáles se cimienta nuestro hogar. Juan Andrés, llegaste a mi vida para iluminarla y darle sentido, desde la primera vez que te tuve entre mis brazos has sido el motor que me impulsa a crecer y ser mejor cada día; gracias hijo mío por ser amigo, cómplice y apoyarme en cada viaje que emprendo, aunque a veces pudiese parecer que son viajes de locura. Salvador Alejandro, el más pequeño de mis amores, aunque tú aún no lo entiendas del todo, pero es a quien más debo agradecer por la nobleza que tienes al compartir el tiempo de tu madre con esta investigación, gracias mi niño querido, te llevo en mi corazón a cada instante.



## Índice de Contenidos.

<b>Capítulo 1. Introducción y resumen general.....</b>	<b>1</b>
1.1 Motivación y Objetivos. ....	3
1.2 Metodología. ....	7
1.3 Datos. ....	10
1.4 Conclusiones generales.....	11
1.5 Limitaciones del estudio .....	14
1.6 Líneas de investigación futuras. ....	15
1.6 Referencias. ....	16
<b>Capítulo 2. Números borrosos y TOPSIS para analizar la calidad de servicio en la industria MICE.....</b>	<b>21</b>
2.1 Introducción.....	22
2.2 Revisión de la literatura.....	25
2.3 Datos.....	28
2.4 Metodología.....	29
2.5 Resultados.....	35
2.6 Conclusiones y observaciones finales. ....	40
2.7 Referencias bibliográficas. ....	42
<b>Capítulo 3. Calidad de servicio y segmentación en la industria MICE. Una aproximación desde la lógica borrosa.....</b>	<b>47</b>
3.1 Introducción.....	48
3.2 Revisión de la literatura.....	50
3.3 Datos.....	53

3.4 Metodología.....	56
3.5 Resultados.....	62
3.6 Conclusiones y observaciones finales. ....	68
3.7 Referencias bibliográficas. ....	71
<b>Capítulo 4. Un análisis de la robustez de los resultados a las diferentes escalas Likert y representaciones borrosas en la industria MICE. ....</b>	<b>79</b>
4.1 Introducción.....	80
4.2 Contextualización. ....	82
4.2.1 Calidad del servicio en el segmento de las MICE. ....	83
4.2.2 El diseño del cuestionario. ....	84
4.2.3 La pregunta. ....	93
4.2.4 La respuesta. ....	94
4.3 Datos.....	97
4.4 Metodología.....	102
4.4.1 Lógica borrosa. ....	102
4.4.2 Proceso de clarificación. ....	104
4.4.3 El método TOPSIS.....	105
4.4.4 Escenarios. ....	107
4.5 Resultados.....	109
4.6 Conclusiones.....	117
4.7 Referencias. ....	122

## Índice de tablas

<b>Tabla 2.1.</b> Eventos desarrollados en la UTPL en el período septiembre 2012 - marzo 2013 .....	28
<b>Tabla 2.2.</b> Soluciones ideales positiva y negativa de los congresos de la UTPL. ....	38
<b>Tabla 2.3.</b> Elasticidad de cada una de las dimensiones de calidad. Eventos UTPL .....	40
<b>Tabla 3.1.</b> Atributos de un destino de eventos desde el punto de vista de los organizadores. .....	53
<b>Tabla 3.2.</b> Eventos desarrollados en la UTPL en el período septiembre 2012 - marzo 2013 .....	54
<b>Tabla 3.3.</b> Perfil de los asistentes. ....	56
<b>Tabla 3.4.</b> Soluciones ideales positiva y negativa de los segmentos de los congresos de la UTPL .....	63
<b>Tabla 3.5.</b> Elasticidad de cada una de las dimensiones de calidad. Segmentación de demanda.....	69
<b>Tabla 4.1.</b> Atributos de la calidad de servicio incluidos en estudios preliminares. ....	85
<b>Tabla 4.2.</b> Eventos desarrollados en la UTPL en el período septiembre 2012 - marzo 2013 .....	98
<b>Tabla 4.3.</b> Satisfacción de los delegados. Análisis descriptivo. ....	99
<b>Tabla 4.4.</b> Escalas Likert y la representación de los números triangulares borrosos. ....	108
<b>Tabla 4.5.</b> Soluciones ideales positivas y negativas. ....	111
<b>Tabla 4.6.</b> Los coeficientes de correlación entre los escenarios. ....	115

## Índice de Ilustraciones.

<b>Ilustración 2.1.</b> Indicador Topsis .....	39
<b>Ilustración 3.1.</b> Escala Likert de la satisfacción, importancia y disconformidad.....	55
<b>Ilustración 3.2.</b> Calidad de servicio. Nacionalidad.....	65
<b>Ilustración 3.3.</b> Calidad de servicio. Género.....	65
<b>Ilustración 3.4.</b> Calidad de servicio. Edad. ....	66
<b>Ilustración 4.1.</b> Carta aclaratoria para los atributos de satisfacción.....	95
<b>Ilustración 4.2.</b> Gráfico de comparación entre $S_1$ y $S_i$ .....	118

# Capítulo 1.

## Introducción y resumen general.

El turismo congresual o de eventos es un segmento de la industria turística que ha ido cobrando fuerza con el devenir de los años, ha alcanzado su madurez y según la Asociación Internacional de Congresos y Convenciones –ICCA- (2014), se ha posicionado como un importante generador de ingresos económicos, empleo e inversión internacional.

Por su parte, la Universidad Técnica Particular de Loja –UTPL- por más de una década ha venido organizando diferentes tipos de eventos de connotación internacional con el principal objetivo de mantener actualizados académicamente a sus propios estudiantes y docentes de los distintos departamentos y facultades. Importantes conferencistas e invitados especiales de renombre nacional e internacional han visitado las instalaciones de la universidad, y por ende la ciudad de Loja, expresando su satisfacción con los servicios y atención recibida. Es así que surge el interés por parte del investigador y autoridades universitarias en desarrollar una investigación que permita conocer los niveles de satisfacción percibidos por los asistentes. Esto en aras de mejorar aquellos elementos que pudiesen estar causando molestia o insatisfacción en los delegados y que se encuentran bajo el control de la referida universidad.

Por lo tanto, los resultados obtenidos en la investigación se encuentran recogidos en la presente tesis doctoral. Tesis que se desarrolla bajo la modalidad de compendio de publicaciones y que se encuentra estructurada en cuatro capítulos independientes. La parte introductoria o primer capítulo de la tesis refleja los objetivos, metodología, datos, y conclusiones. Los capítulos dos, tres y cuatro están compuestos por cada uno de los artículos científicos redactados. Previo a detallar cada uno de éstos, es importante recalcar que la base de datos recopilada durante la investigación se explota utilizando diferentes enfoques para presentar aquí los resultados.

El segundo capítulo, titulado *Fuzzy numbers y TOPSIS para analizar la calidad del servicio en la industria MICE*, corresponde al primer artículo que ha sido aceptado en el mes de abril de 2015 en la revista *Event Management*<sup>1</sup>. Este trabajo contiene una revisión de la literatura sobre aquellas investigaciones que han obtenido un indicador sintético de calidad en la industria MICE<sup>2</sup>, y donde queda recogido que los trabajos son más bien escasos, ya que las aplicaciones se han centrado en sectores como administración de empresas (Hutchinson, 1998; Viswanathan, 1999; Xia et al., 2000) u hoteles (Benítez et al., 2007). Por tal razón, este trabajo ha ampliado el alcance de la investigación incluyendo, además de las dimensiones de calidad encontradas en la revisión de la literatura, la investigación de cómo la calidad global del evento se compone de los diferentes atributos de los asistentes a los congresos organizados por la Universidad Técnica Particular de Loja. El análisis profundo y reflexivo de estos resultados ayudará; por una parte a los gestores de la UTPL a una mejora de la calidad de servicio en aquellos atributos que se encuentran bajo su control, en eventos futuros; y por otra parte a las correspondientes autoridades gubernamentales de la sede para reforzar la competitividad de la ciudad como destino turístico para los eventos MICE.

El capítulo tres, *Calidad de servicio y segmentación en la industria MICE. Una aproximación desde la lógica borrosa*, contiene el segundo artículo que se encuentra en fase de revisión en la revista *Journal of Convention and Event Tourism*. Aquí se destaca la importancia que tiene el análisis de la satisfacción de los asistentes a los diferentes tipos de eventos como estrategia para la planificación futura y mejora de la calidad de servicios. Se pretende conocer si la percepción de la calidad de servicios es diferente para los distintos segmentos de asistentes como por ejemplo, género, edad y nacionalidad. Esto permitirá diseñar campañas de promoción y un marketing específico direccionado a atraer y retener a los delegados ofertando servicios acordes a sus preferencias.

Finalmente, el cuarto capítulo denominado “*Un análisis de la robustez de los resultados a*

---

<sup>1</sup> <https://www.cognizantcommunication.com/journal-titles/event-management>

<sup>2</sup> MICE (Meeting, Incentives, Congresses, Exhibitions), sector de reuniones y eventos que abarca las actividades basadas en la organización, promoción, venta y distribución de reuniones y eventos (OMT, 2005).

*las diferentes escalas Likert y representaciones borrosas en la industria MICE*”, ha sido recientemente remitido a la revista *Expert Systems with Application* para la fase de revisión por pares. En este capítulo se analiza si los indicadores de calidad de servicio obtenidos en la investigación se ven afectados utilizando diferentes representaciones de números triangulares borrosos y diferentes escalas Likert. Así mismo, se enfatiza la importancia que tiene la formulación de un cuestionario con preguntas claras, específicas, y con una buena medición en las investigaciones; aspecto que según Dolnicar (2013), es descuidado por los científicos sociales al no tener conocimiento de cómo realizarlo. El cuestionario se puede consultar en el anexo.

### **1.1 Motivación y Objetivos.**

El Turismo de eventos y reuniones, o mejor conocido como la industria MICE, es uno de los segmentos turísticos que ha merecido especial atención e investigación en los últimos años. Su vertiginoso crecimiento, aporte al desarrollo de la economía local (Grado, Strauss, & Lord, 1998), así como la difusión y transferencia de conocimientos, han sido entre otros, los factores clave para que esta industria cobre fuerza e importancia a nivel mundial.

Esta tipología de turismo ofrece varias ventajas a las sedes. Se pueden destacar las siguientes: (1) los congresos incrementan el número de turistas atrayendo a aquellos participantes que no han elegido visitar una ciudad por sus propias características y atractivos, sino que llegan al destino atraídos por la temática del evento en el cual van a participar; (2) Los eventos ayudan a la desestacionalización de la sede, éstos se pueden organizar en fechas en las que la afluencia de visitantes es baja, logrando así que la infraestructura turística de la zona se mantenga, y en algunos casos, se desarrolle; (3) El alto gasto turístico que los delegados suelen tener, en algunos casos su viaje es patrocinado por el empleador lo que generalmente hace que su gasto, en hospedaje, alimentación, transporte y otras actividades complementarias como el ocio y la recreación, sea más elevado.

Las estadísticas que ICCA presentan año a año, claramente muestran el crecimiento exponencial de eventos a nivel mundial. Según (Allen, Harris, McDonnell, & O'Toole, 2008) el volumen y la gama de eventos, particularmente los festivales han crecido de forma espectacular en los últimos años. De la misma manera, el auge de las oficinas de marketing de destinos, oficinas de congresos y estrategias de marketing de destinos son plenamente visibles. Es así como los destinos inteligentes en los últimos 25 años han gestionado la planificación, desarrollo y comercialización de eventos como una atracción turística para maximizar el número de reuniones y participantes (OMT, 2014).

Este crecimiento insta a los destinos a contar con infraestructura turística adecuada que oferte servicios de calidad con el objeto de satisfacer las necesidades y expectativas de los delegados. Los servicios ofertados en un destino y en sus instalaciones son elementos críticos para el éxito de una reunión (Crouch, et al. 2002). En este sentido, se ha hecho imprescindible que los destinos sean más competitivos, esto se ve reflejado en las inversiones realizadas en infraestructura básica como aeropuertos, carreteras, trenes (OMT, 2014); en la construcción de grandes centros y palacios de congresos y convenciones no sólo en las principales ciudades del mundo, sino cada vez más en pequeñas ciudades (Opperman, 1996; OMT, 2014); así como en la aparición de grandes asociaciones sectoriales tales como: Professional Convention Management Association (PCMA), International Congress and Convention Association (ICCA), Meeting Professional International (MPI), Society for Incentive Travel Excellence (SITE), etc.

Por todos los beneficios que la gestión de eventos representa para el destino, cada vez más países, regiones, y ciudades, apuestan por este segmento turístico. Estrategias como, la creación de una imagen/marca<sup>3</sup> en la mente del mercado objetivo; o el reposicionamiento, cambiando la identidad del destino como producto; son utilizadas para atraer un mayor número de participantes. Sin embargo, un elemento clave a tomar en cuenta en este tipo de

---

<sup>3</sup> Existen informes de algunas entidades internacionales de prestigio que ayudan al desarrollo de la imagen de marca del país, como por ejemplo, los índices de innovación global o de la facilidad de emprender negocios (Global Innovation Index, Ease of Doing Business) del Banco Mundial, o el índice la marca país (Country brand Index) de Futurebrand.

estrategias y que generalmente no es considerado, es la opinión y la evolución permanente del mercado. Los asistentes a eventos pueden promover los destinos turísticos a través de la mejora de la imagen del destino y las recomendaciones boca a boca (Haven-Tang, Jones & Webb, 2007). Por lo tanto, la obtención de información de los atributos que los delegados consideran importantes en un destino, así como el análisis de la satisfacción experimentada se vuelve imprescindible a la hora de plantear estrategias de mejora.

La información específica acerca de los gustos, preferencias y motivaciones de los delegados se hace necesaria en la industria de eventos al momento de agruparlos y establecer estrategias de marketing dirigidas. La experiencia turística se ha reconocido cada vez más por su variedad de motivaciones, actividades y pautas de comportamiento (Kinnaird, Kothari, & Hall, 1994; Prebensen, Larsen, & Abelsen, 2003; Wilson & Little, 2008; Richards, Pritchard, & Morgan, 2010). La multiculturalidad es otro importante aspecto a tener en cuenta en la gestión de eventos, comprender las diferentes procedencias y culturas de los delegados podría ser un factor clave de éxito. De la misma manera, el análisis de las particularidades, como edad, género, y nacionalidad, es importante para identificar el nivel de influencia que estos elementos tienen sobre el comportamiento de los delegados en la toma de decisión de asistir o no a un evento, así como en el grado de satisfacción de la calidad de servicio experimentado. Este último elemento (grado de satisfacción) se considera crucial y es un antecedente en la disposición de fidelizar a los clientes en diversos aspectos, como pueden ser la asistencia repetida a nuevos eventos, ganar cuota en el mercado incrementando nuevos turistas vacacionales por la recomendación o el regreso al destino (Oliver, 1996; Severt et al., 2007; Dragičević, 2010; Lu & Cai, 2011).

Un cuestionario que permita recoger información precisa para el análisis de los factores mencionados es fundamental. Existen diversos formatos que han sido utilizados por los investigadores para medir la satisfacción en diferentes aspectos del ser humano, la mayoría de ellos apoyados en los formatos de respuesta multi-categoría de cinco y siete puntos de la escala Likert. Sin embargo, Dolnicar (2012), luego de realizar una exhaustiva revisión literaria acerca de la justificación del uso de este tipo de formatos, afirma que no existe un

argumento válido para su uso, y concluye que el formato dicotómico supera al formato multi-categoría de siete puntos que más ha sido utilizado en aquellos contextos en los que los entrevistados emiten juicios de valor sobre aspectos de marca. En relación a las preguntas, el hacer una definición clara del objeto de estudio que está siendo medido es clave al momento de la redacción (Dolnicar, 2013).

Una vez expuestas las motivaciones para el desarrollo de la presente tesis doctoral se expone el objetivo principal de la investigación: analizar de la calidad de servicio en la industria MICE utilizando la metodología borrosa y TOPSIS. Los resultados obtenidos aportarán a las asociaciones y destinos de acogida una herramienta que puede ser replicada en otros eventos. El análisis profundo y reflexivo de los resultados interesa, tanto a los tomadores de decisiones de la gestión de eventos, como a las entidades gubernamentales correspondientes para plantear políticas que conlleven a una mejora de la calidad de servicio y a preparar el destino para que sea competitivo dentro del tan deseado segmento MICE. Dentro de este objetivo general, la memoria de tesis doctoral aborda un objetivo triple que se desarrolla a continuación en cada uno de los artículos desarrollados.

Primero, se obtiene un índice de rendimiento global de la satisfacción para cada evento. Para cumplir con este objetivo, se usa la teoría de los conjuntos borrosos aplicando como método los números triangulares borrosos (NTBs) para superar conceptos vagos relacionados a los juicios subjetivos que los seres humanos proporcionan cuando miden la calidad de servicio mediante términos lingüísticos. Posteriormente, se resuelve el problema de la matriz de información clarificada utilizando el método TOPSIS<sup>4</sup> que se basa en el grado de semejanza óptima definiendo la solución ideal positiva y la solución ideal negativa (Hwang & Yoon, 1981).

Segundo, obtener un índice de rendimiento global de la satisfacción para los segmentos: nacionalidad, género y edad. Este objetivo, al igual que el primero, se cumple usando los métodos números triangulares borrosos y TOPSIS.

---

<sup>4</sup> TOPSIS es un acrónimo que proviene del siguiente término anglosajón: techniques for order preference by similarity of ideal solution. Se trata de establecer un algoritmo que permita extraer la información relevante por similitud a soluciones extremas positivas o diferencia de soluciones extremas negativas.

Finalmente, el tercer objetivo consiste en analizar la robustez de los indicadores sintéticos de calidad de servicio obtenidos a través de los métodos números triangulares borrosos y TOPSIS. En este caso, se analiza la relación entre el número de categorías de respuesta utilizados en las preguntas de la encuesta, la diferente representación de los números triangulares borrosos, los diferentes métodos de clarificación y los indicadores sintéticos de la calidad de servicio obtenidos en los eventos, analizando si los resultados se ven afectados por cambios en estos tres parámetros.

## **1.2 Metodología.**

La presente investigación se desarrolla en base a la lógica borrosa que, aunque tradicionalmente ha sido utilizada en el área de administración de empresas, está cobrando fuerza en el sector de los servicios. Engel et al. (1995) afirman que las creencias o expectativas, en torno a las características o atributos relacionados al servicio que experimentan los consumidores, influyen fuertemente en sus apreciaciones acerca de éstos. Experiencias pasadas de los consumidores, con otros servicios de similares características, generalmente hacen que exista una asociación entre el servicio prestado y sus principales particularidades. De tal modo, que si el peso de los atributos para medir la calidad de servicio depende de la relativa importancia que el consumidor le dé y del contexto en el cual se encuentren, éstos deberían elegirse para que reflejen tanto la subjetividad de la evaluación como el entorno en el cual se está ofertando el servicio.

Dentro de este contexto, varios modelos para evaluar la calidad de servicio han sido propuestos. En esta investigación, se utiliza el modelo de decisión multi-atributo (MDMA)<sup>5</sup> para calcular un índice de satisfacción o la calidad de servicio para el total de la muestra y para cada uno de los segmentos extraídos de la base de datos. La información obtenida, a través de las encuestas aplicadas a los delegados de los ocho congresos celebrados en la Universidad Técnica Particular de Loja, acerca de los atributos que conforman la calidad de servicio en términos lingüísticos se traduce en información vaga e imprecisa. De tal modo

---

<sup>5</sup> MDMA generalmente resuelve un problema de selección u ordenación de alternativas bajo atributos generalmente independientes, inconmensurables o contradictorias (Hwang & Yoon, 1981).

que se con el fin de agregar esta información vaga se aplica la teoría de los números borrosos desarrollada por Zadeh (1965).

Las características de los atributos que se usan en el cuestionario para recopilar la información, usando términos lingüísticos como *poco satisfecho*, *moderadamente satisfecho* o *muy satisfecho*, resultan vagos, y el proceso de valoración se torna subjetivo e intrínsecamente impreciso. La lógica borrosa ayuda en la medición de esta ambigüedad y subjetividad asociadas a los juicios de los seres humanos. Básicamente, la teoría de los conjuntos borrosos es una herramienta que ayuda a la comprensión y razonamiento del proceso de toma de decisiones. Los investigadores afirman que esta metodología es consistente al combinar el conocimiento subjetivo y el conocimiento objetivo, define a los valores intermedios entre valores convencionales exactos y verdaderos. Por tanto, el método basado en la lógica borrosa se ha convertido muy popular en el campo de la medición de la satisfacción, la calidad del servicio o la calidad experimentada (Bai, Dhavale & Sarkis, 2014; Benítez, Martín & Román, 2007; Lin, 2010; Kabir & Hasin, 2012; Saeida Ardakani, Nejatian, Farhangnejad & Nejati, 2015; Tsaur, Chang & Yen, 2002; Yeh & Kuo, 2003), puesto que pueden tratar eficazmente aquella información vaga proporcionada por los delegados al momento de evaluar los atributos de la calidad de servicio.

En esta investigación, se va a restringir el uso de los conjuntos borrosos a los números triangulares borrosos que están definidos por una terna  $(a_1, a_2, a_3)$  de números reales y se denotan por  $\tilde{A}$ . Cada término lingüístico es caracterizado por un número triangular borroso para representar su rango de valor aproximado entre 0 y 100<sup>6</sup>, y denotamos como  $(a_1, a_2, a_3)$ , donde  $0 \leq a_1 \leq a_2 \leq a_3 \leq 100$ .  $a_2$  es el valor más probable del término lingüístico, y  $a_1$  y  $a_3$  son las cotas inferior y superior usadas para reflejar la ambigüedad del término.

Una vez obtenida la información de la lógica borrosa, se hace necesario clarificarla y así justificar si el rendimiento de algún atributo es débil o fuerte. Para esto se debe establecer

---

<sup>6</sup>Otros rangos tales como (0-7) o (0-10) también pueden ser válidos.

un orden en el conjunto de los números triangulares borrosos, de tal modo que se precisa emplear algún método de ranking no borroso durante el ejercicio empírico para cada segmento o conjunto de datos tratados. Es decir, la clarificación es una técnica que permite convertir números borrosos en números reales o permite ordenar dos números borrosos mediante alguna relación, de esta manera, los investigadores pueden establecer un orden completo en el espacio de los números triangulares borrosos. Este proceso de clarificación identifica el mejor valor para la evaluación no borrosa. Metodologías como, la media-del-Máximo, Centro-del-Área, y el método  $\alpha$ -corte (Zhao & Govind, 1991) son algunos de los enfoques más comúnmente utilizados de los múltiples existentes.

En esta memoria, se usará uno de los métodos que más se han utilizado con anterioridad, comparando la evaluación de dos números triangulares borrosos usando  $v_{\tilde{A}}$  que se define como,  $v_{\tilde{A}} = (a_1 + 2a_2 + a_3)/4$  para la terna  $(a_1, a_2, a_3)$  que representa a un número triangular borroso  $\tilde{A}$ . La selección de este método (Chen, 1996) se origina por su simplicidad y porque no requiere del establecimiento previo de un juicio personal del analista. El método se fundamenta en la comparación de números borrosos, y su lógica se apoya en la definición de la eliminación de un número borroso (Kaufmann & Gupta, 1988).

Posteriormente, se debe resolver el problema de la evaluación multi-atributo caracterizado por la matriz de evaluación clarificada, y para lograr esto, se aplica un método que se fundamenta en el grado de optimalidad basado en la mejor alternativa virtual formada por diferentes alternativas donde hay múltiples atributos que caracterizan su nivel de cumplimiento y la noción de la mejor respuesta (Zeleny, 1982). El método aplicado es el desarrollado por Hwang y Yoon, definiendo la solución ideal positiva y la solución ideal negativa (Hwang & Yoon, 1981), es decir, el método TOPSIS. Este método ha sido ampliamente utilizado en diferentes contextos de decisión (véase, por ejemplo, Athanassopoulos y Podinovski, 1997; Chang & Yeh, 2001; Chen & Hwang, 1991; Yeh et al., 2000; Zeleny, 1998).

### **1.3 Datos.**

La información base para el análisis de la percepción de la calidad experimentada por los delegados en los eventos organizados por la Universidad Técnica Particular de Loja en el período septiembre 2012 – marzo 2013 se obtuvo mediante la aplicación de encuestas a 332 asistentes no locales durante el café o almuerzo, esto, previa coordinación y autorización de los organizadores.

Cuatro estudiantes fueron previamente capacitados por los investigadores principales para desarrollar eficazmente la aplicación de encuestas. Seis eventos de carácter internacional y dos de carácter nacional se eligieron para recopilar la información. Cinco de estos eventos, pertenecen al área de investigación ciencias e ingeniería, dos a sociales y uno a humanidades.

Para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación, se diseña una encuesta que contiene 45 atributos diferentes que incluyen factores de estímulo para la toma de decisión de asistir o no a un evento; y, servicios ofertados por la entidad organizadora y empresas complementarias como hospedaje, A&B, transporte, ocio y recreación. Para realizar el análisis descriptivo de estas dimensiones y obtener información objetiva de los delegados, se pregunta acerca de la importancia, satisfacción experimentada y el grado de cumplimiento de las expectativas que tenían previa su visita a la sede. Para los dos primeros constructos se utiliza una escala Likert de nueve puntos y para el tercer constructo una escala Likert de cinco puntos. Estas escalas posteriormente se convierten en una escala Likert de tres puntos. Es importante mencionar que en los dos primeros artículos se realiza una selección de los atributos que miden la calidad de servicio utilizando sólo 32 atributos, dónde se prefiere no utilizar muchos de los atributos que hacían referencia a la amabilidad del personal.

El diseño de la encuesta se encuentra dividido en cuatro secciones. En la primera sección se pregunta a los delegados acerca de los factores que influyen como estímulo en el proceso de la toma de decisión de asistir o no a un evento. La segunda sección se dedica a recoger información referente a la percepción de la calidad de servicio experimentada en el destino

y durante el viaje; en este apartado se considera pertinente indagar, además, sobre el gasto turístico realizado. En la tercera sección se obtiene información acerca de la calidad global de congreso, y, la cuarta y última sección es la que permite hacer la caracterización de los delegados con los datos sociodemográficos recopilados.

El diseño del cuestionario en el desarrollo de este tipo de investigaciones juega un papel muy importante. En este caso, se desarrolló un cuestionario que permitió la comparación entre los indicadores de calidad de servicio formulados con los formatos de escala Likert de 9 puntos que luego se convierte en una escala Likert de 3 puntos. Así mismo, la encuesta fue entendida sin dificultad por los delegados pese a tener 45 atributos en 12 dimensiones diferentes. Se realizó un importante trabajo en las fases preliminares de la encuesta piloto y el grupo focal. En esta fase, se ajustó la redacción de las preguntas, así como la elección de entrevistadores como método de obtener los datos para evitar no respuestas o malos entendidos en algunas cuestiones.

#### **1.4 Conclusiones generales.**

La investigación desarrollada en esta tesis doctoral a través de los ocho congresos celebrados en la Universidad Técnica Particular de Loja, permite obtener información precisa y relevante acerca de la calidad de servicio que los delegados experimentan durante su participación en los eventos. La aplicación de la metodología de los números borrosos ha resultado adecuada para este trabajo reduciendo los aspectos de incertidumbre asociados a los juicios subjetivos de los seres humanos cuando miden la calidad de servicio en términos lingüísticos.

Conocer el sentir de los delegados acerca de la satisfacción experimentada en el destino usando cuestionarios de opinión es crucial al momento de diseñar prácticas que conlleven a tomar acciones correctivas en aquellos elementos que podrían estar causando insatisfacción. Mucho se ha hablado acerca de las ventajas que trae consigo el turismo de eventos; por tanto, el análisis profundo y reflexivo de los datos por parte de los actores involucrados - gobierno, empresa, y universidad - permitirían establecer políticas adecuadas

en aras de consolidar la ciudad como un destino competitivo en el tan apetecible sector MICE. Claro está, que esta premisa se puede lograr solamente con el compromiso de los diferentes entes, tanto a niveles gerenciales como operativos.

Los resultados obtenidos a partir del análisis de los ocho congresos se pueden resumir en que las mejores dimensiones se observan en la imagen general de Loja, destino sugerente para ir acompañado, oportunidad de intercambiar conocimientos, oportunidad de incrementar conocimientos y formación, temas a tratar durante el congreso, servicio de entrega y acreditaciones y atención al congresista. Esto contrasta con las peores dimensiones observadas en la facilidad de acceso a pie desde el hotel al centro de convenciones, las conexiones de Loja con las principales ciudades del país y el tiempo de desplazamiento entre el aeropuerto y el centro de la ciudad.

Se obtuvo que el evento mejor valorado correspondía a un congreso nacional que se realizó en el mes de diciembre del año 2012 “Diagnóstico y Tratamiento de Infecciones Bacterianas Virales y Micóticas de la Piel”. Mientras que los congresos peor valorados han sido dos congresos internacionales que tienen relación con el contexto Latinoamericano, “Encuentro Latinoamericano del Parlamento Mundial de la Juventud” y “Drupal Summit Latino Loja 2013”. A raíz de estos resultados, se puede concluir que la naturaleza del evento puede tener una incidencia en la calidad percibida del mismo, donde los participantes en eventos internacionales pudieran tener unas expectativas más altas.

En relación a las dimensiones que presentaban una mayor sensibilidad, se presentaron los resultados correspondientes a los eventos antes mencionados, obteniendo que la calidad global era inelástica respecto a todas las dimensiones. Sin embargo, mirando la magnitud de los valores se concluye que la calidad es muy inelástica respecto a la obtención de prestigio por asistir al congreso. De la misma forma, se puede ver que no es muy sensible a los cambios en las conexiones de Loja con las principales ciudades del país y la mejora de la wifi.

De la misma manera, segmentar a los delegados de acuerdo a su nacionalidad, género y edad nos ha permitido llegar a las siguientes conclusiones: (1) los delegados ecuatorianos

expresan sentir una mayor satisfacción en la calidad experimentada que los delegados internacionales, posiblemente porque están más familiarizados con los estándares existentes en el país; (2) el género femenino experimentó una satisfacción inferior que el género masculino, así que se concluye que nuestros resultados no son concordantes con lo obtenidos por Hamermesh (2011) y Gehrsitz (2014). En este caso, los autores observan que las mujeres suelen ser más generosas en las evaluaciones que realizan que los hombres; (3) los resultados obtenidos atendiendo a la edad del delegado se encuentran en mayor concordancia con lo manifestado en trabajos anteriores, es decir, que aquellos delegados ubicados en el rango entre los 31 y 40 años experimentaron una mayor satisfacción, mientras que los mayores a 50 años advirtieron la peor calidad. Es importante poner atención a este segmento ya que resulta interesante atraerlo por tratarse de personas profesionales en etapa productiva y con un alto poder adquisitivo. Estos hallazgos deben ser aprovechados por las autoridades gubernamentales de la ciudad de Loja y los gestores de eventos para que en planificaciones futuras integren estrategias de marketing direccionadas por segmentos.

Se obtuvieron otros resultados como que los delegados de alto nivel y otros rasgos personales relacionados con la lealtad caracterizan la solución ideal positiva, y que los participantes jóvenes y otros grupos de fidelización fueron excesivamente representados en la solución ideal negativa. Hay que resaltar que este ejercicio se basa en el análisis individual que se hace en 106 segmentos diferentes formados con las variables sociodemográficas y otros rasgos personales.

En cuanto a la sensibilidad de la calidad de servicio analizada a nivel de los segmentos de género, nacionalidad y edad, se puede ver que a nivel general, la calidad global es inelástica respecto a todos los atributos. Sin embargo, mirando la magnitud de los valores se concluye que la calidad es muy elástica respecto al servicio de entrega de acreditaciones y al nivel de higiene y salubridad de los hoteles. Además pormenorizando en cada uno de los segmentos, se observa que en la nacionalidad, la dimensión de ser un destino sugerente para ir acompañado es más elástica en el grupo de los ecuatorianos. Mientras que el nivel de higiene y salubridad de los hoteles es más elástico en el grupo de los delegados

internacionales. Analizando el género, se observa que el sistema de acreditaciones sigue siendo la dimensión más elástica, pero ésta afecta de manera más significativa a las mujeres probablemente porque el género femenino es más exigente con las azafatas del congreso que el grupo de los hombres. La misma observación y tendencia se observa en cada grupo de edad, donde los delegados con más edad son más exigentes que los delegados jóvenes. También es destacable que el destino sea sugerente para ir acompañado afecta con mayor intensidad al grupo cuya edad está comprendida entre 31 y 40 años.

Finalmente, se concluye que el indicador de calidad de servicio de los eventos analizados es robusto a cambios en la representación de los números triangulares borrosos, representaciones numéricas para las escalas Likert multi-categoría, diferentes formatos de respuesta o diferentes transformaciones de formatos de respuesta multi-categoría a formatos binarios; esto, luego de aplicar el test de correlación de rangos Spearman. Se comprueba que los indicadores de servicio de calidad de los eventos son iguales siempre y cuando la matriz de información sea la misma, sin importar que para obtenerla se haya usado la representación numérica precisa de los valores ordinales o la lógica borrosa.

Además, la cercanía o asociación positiva entre los 9 puntos de los números triangulares borrosos y los formatos binarios fue más intensa cuando la traslación de las escalas era más exigente a la hora de definir la satisfacción de los delegados, es decir, pasando de los seis últimos a sólo los tres últimos puntos. La explicación se puede deber a que la mayoría de los delegados tendían a dar buenas calificaciones en la mayoría de los atributos.

### **1.5 Limitaciones del estudio**

Este estudio presenta algunas limitaciones que merecen ser comentadas. Primero, se ha aplicado la metodología de los conjuntos borrosos sin tener en cuenta que los delegados no han podido establecer su tipología en relación a como trasladar la información lingüística a los números borrosos triangulares utilizados. En este aspecto se puede destacar que existen diferentes segmentos de delegados, que se pueden caracterizar por ser más o menos exigentes respecto a las distintas dimensiones utilizadas en el artículo. Segundo, las encuestas se realizan a lo largo del año e intervinieron diferentes departamentos y áreas de

investigación, por lo que los resultados pueden deberse a características intrínsecas de estos departamentos y áreas de investigación, por lo que se hace necesario profundizar en este aspecto.

Otro tipo de limitación de este estudio tiene que ver con la forma ad-hoc en la que se ha realizado la traslación de la escala Likert de 9 puntos a respuestas binarias. En este aspecto, hubiera sido más deseable preguntar directamente al entrevistado si estaba o no satisfecho, y como el formato de la pregunta binaria también puede afectar a los resultados obtenidos. En este caso concreto, la investigación se basaba principalmente en la aplicación de una encuesta compleja a los no residentes en Loja, por lo que la obtención de otros objetivos más relacionados con el diseño de cuestionarios se consideró menos importante.

## **1.6 Líneas de investigación futuras.**

Pese a los avances presentados en esta tesis doctoral hay varios aspectos que pueden ser investigados a futuro. Aplicar encuestas periódicas a los delegados de los eventos de la UTPL, eligiendo distintas fechas y una mejor homogeneidad en el área de investigación, permitirían contrastar de manera dinámica los resultados obtenidos. De esta forma, se podría construir un estado del arte que sirva de base a los entes gubernamentales y a la propia universidad para tomar decisiones relativas a las necesidades insatisfechas de los visitantes. De acuerdo a Oliver, (2006); Severt et al., (2007); Dragićević, (2010); Lu & Cai, (2011), la determinación de lealtad a los eventos, ganar cuota en el mercado, e incluir además las intenciones de retornar al destino y recomendarlo o no a otras personas depende del grado de satisfacción que experimenten los delegados. Por tanto, esta información es crucial al momento de planificar a corto y mediano plazo prácticas conducentes a ofertar servicios de calidad que permitan posicionar a Loja como un destino competitivo en la industria MICE. A este respecto, se pueden aplicar modelos de ecuaciones estructurales para ver en qué medida la satisfacción es un antecedente de la calidad global y la fidelización.

Otra línea de investigación futura está relacionada con la primera limitación observada en la sección anterior. Se podrían realizar encuestas que permitan analizar la correspondencia

existente entre las diferentes escalas que se utilizan, incluyendo las escalas centesimales tipo termómetro. En este aspecto, se puede partir del trabajo de Dolnicar & Grün (2009), en el que las autoras muestran que los encuestados utilizan la escala métrica de manera muy diferente cuando proporcionan información sobre diferentes constructos. Sus resultados se obtienen mediante la aplicación del test de Kolmogorov-Smirnov para la igualdad de las distribuciones entre las creencias y las intenciones de comportamiento. Sin embargo, este resultado puede ser analizado por cada ítem incluido en la encuesta, para analizar si la hipótesis de que la escala métrica también es atributo-dependiente puede ser o no aceptada.

Otra línea de investigación debería estar enfocada al diseño de estrategias de marketing y difusión. Atributos como ubicación geográfica de la ciudad<sup>7</sup> y su baja conectividad en transporte aéreo tuvieron una baja satisfacción, lo cual debería ser tomado en cuenta y centrarse en convertir estas debilidades en fortalezas y desarrollar una imagen de marca para promocionar a Loja como un destino seguro, lleno de gente amable, alejado de las grandes ciudades y rodeado de naturaleza; es decir, explotar aquellos atributos que tuvieron alto grado de satisfacción. Así mismo se deberían considerar los resultados obtenidos al segmentar los delegados y direccionar las estrategias, de tal manera que los recursos sean utilizados eficientemente.

Otra parte importante dentro de la calidad de servicios es conocer el nivel de profesionalismo del personal que labora en las empresas que componen la infraestructura turística. De tal manera, que aquellas asociaciones vinculadas al sector planteen programas de capacitación acorde a las necesidades existentes en el medio. Esto en aras de ofertar a los visitantes servicios de gama alta siempre.

## **1.6 Referencias.**

Allen, J., Harris, R., McDonnell, I., & O'Toole, W. (2008). *Festival and special event management*. (4th ed.). Milton: Wiley, John & Sons Australia.

---

<sup>7</sup> Loja es una ciudad fronteriza ubicada al sur del Ecuador. La capital del país, Quito, se encuentra a 647 km de distancia; Guayaquil, otra ciudad importante, está a 405 Km. Cabe recalcar que únicamente las dos ciudades mencionadas cuentan con aeropuerto internacional.

- Association, I. C. (Junio de 2014). ICCA Statistics report. Recuperado el 9 de octubre de 2015, de ICCA world: <http://www.iccaworld.com/npps/story.cfm?nppage=5193>
- Athanassopoulos, A.D. & V.V. Podinovski (1997), Dominance and potential optimality in multiple criteria decision analysis with imprecise information, *Journal of Operational Research Society* 48(2), 142-150.
- Bai, C., Dhavale, D., & Sarkis, J. (2014). Integrating Fuzzy C-Means and TOPSIS for performance evaluation: An application and comparative analysis. *Expert Systems with Applications*, 41(9), 4186-4196.
- Benítez, J. M., Martín, J. C., & Román, C. (2007). Using fuzzy number for measuring quality of service in the hotel industry. *Tourism management*, 28(2), 544-555.
- Chang, Y.H. & C.H. Yeh (2001). Evaluating airline competitiveness using multiattribute decision making, *Omega* 29(5), 405-415.
- Chen, S.J.& C.L. Hwang (1991). *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. Springer-Verlag, New York.
- Crouch, G. I., Weber, K., & Chon, K. S. (2002). Marketing of convention tourism. In *Convention tourism: International research and industry perspectives* (pp. 57-78). Haworth Hospitality Press
- Grado, S. C., Strauss, C. H., & Lord, B. E. (1998). Economic impacts of conferences and conventions. *Journal of Convention & Exhibition Management*, 1 (1), 19-33.
- Dolnicar, S. (2012). One legacy of Mazanec: binary questions are a simple, stable and valid measure of evaluative beliefs. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 6(4), 316-325.
- Dolnicar, S. (2013). Asking Good Survey Questions. *Journal of Travel Research*, 52(5), 551-574. doi:10.1177/0047287513479842
- Dolnicar, S., & Grün, B. (2009). Does one size fit all? The suitability of answer formats for different constructs measured. *Australasian Marketing Journal*, 17(1), 58-64.
- Dragičević Vanja, B. I. (2010). Satisfaction and Behavioural Intentions of Congress Attendees: Evidence from an International Congress in Novi Sad (Serbia). *Geographica Pannonica*, 14 (1), 23-30.
- Engel, J.F., R.D. Blackwell & P.W. Miniard (1995), *Consumer Behavior*, The Dryden Press, Forth Worth, TX.

- Gehrsitz, M. (2014). Looks & Labor: Do Attractive People Work More. *Labour*, 28(3), 269-287.
- Hamermesh D. (2011) *Beauty Pays: Why Attractive People Are More Successful*. Princeton, NJ: Princeton University Press
- Haven-Tang, C., Jones, E., & Webb, C. (2007). Critical success factors for business tourism destinations: Exploiting Cardiff's national capital city status and shaping its business tourism offer. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 22(3/4), 109-120.
- Hutchinson, M.O.(1998),*The use of fuzzy logic in business decision-making*. Derivatives Quaterly 4(4), 53-67.
- Hwang, C. & K. Yoon (1981), *Multiple attribute decision making: Methods and application*. Springer, New York
- Kaufmann, A. & M. Gupta (1988), Fuzzy mathematical models in engineering and management science, *Elsevier Science*, New York.
- Kinnaird, V., Kothari, U., & Hall, D. (1994). *Tourism: Gender perspectives*. In V. Kinnaird & D. Hall (Eds.), *Tourism: A gender analysis* (pp. 1-34). New York: John Wiley & Sons.
- Lin, H.-T. (2010). Fuzzy application in service quality analysis: An empirical study. *Expert Systems with Applications*, 37(1), 517–526.
- Lu, T., & Cai, L. A. (2011). An analysis of image and loyalty in convention and exhibition tourism in China. *Event Management*, 15(1), 37–48.
- Oliver, R. (1996). *Satisfaction: A behavioural perspective on the consumer*. McGraw-Hill Publishing Company.
- OMT (2005). Organización Mundial del Turismo. Conferencia de la OMT, documento principal.
- Oppermann, M. (1996). Convention destination images: Analysis of association meeting planners' perceptions. *Tourism Management* 17(3), 75–182
- Organización Mundial del Turismo (2014), AM Reports - Miembros Afiliados, Volumen siete – Informe global sobre la industria de reuniones, OMT, Madrid.
- Richards, V., Pritchard, A., & Morgan, N. (2010). (Re)Envisioning tourism and visual impairment. *Annals of Tourism Research*, 37(4), 1097-1116.

- Saeida Ardakani, Nejatian, Farhangnejad and Nejati, 2015
- Severt, D., Wang, Y., Chen, P. J., & Breiter, D. (2007). Examining the motivation, perceived performance, and behavioral intentions of convention attendees: Evidence from a regional conference. *Tourism Management*, 28(2), 399-408.
- Tsaur, S-H., T-Y. Chang & C-H. Yen (2002). The evaluation of airline service quality by fuzzy MCDM. *Tourism Management*, 23(2), 107-115.
- Viswanathan, M.(1999), Understanding how product attributes influence product categorization: development and validation of fuzzy set-based measures of gradedness in product categories, *Journal of Marketing Research* 36 (1),75-95.
- Xia, X., Z. Wang & Y. Gao (2000), Estimation of non-statistical uncertainty using fuzzy-set theory. *Measurement Science and Technology* 11(4), 430-435.
- Yeh, C.H. and Y-L. Kuo (2003). Evaluating passenger services of Asia-Pacific international airports. *Transportation Research E*, 39(1), 35-48
- Yeh, C.H., H. Deng & Y.H. Chang (2000), Fuzzy multicriteria analysis for performance evaluation of bus companies, *European Journal of Operational Research* 126(3), 459-473.
- Zadeh, L. (1965), Fuzzy Sets, *Information and Control* 8(3), 338-353.
- Zeleny, M. (1982). *Multiple Criteria Decision Making*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Zeleny, M. (1998), Multiple criteria decision making: eight concepts of optimality, *Human Systems Management* 17(2), 97-107.
- Zhao, R. & R. Govind (1991). Algebraic characteristics of extended fuzzy number. *Information Science*



## **Capítulo 2.**

# **Números borrosos y TOPSIS para analizar la calidad de servicio en la industria MICE.**

### **Resumen.**

Este artículo presenta un enfoque de lógica borrosa para resolver un problema multidimensional que evalúa la calidad del servicio de algunas conferencias celebradas en la Universidad Técnica Particular de Loja en el año 2013. De esta forma se calcula un índice de satisfacción global del servicio para cada conferencia lo que permite obtener una clasificación final de las conferencias seleccionadas. Se utiliza la teoría de los conjuntos borrosos aplicando números borrosos triangulares (TFN) como método para superar algunos problemas lingüísticos, es decir, la ambigüedad de los conceptos que se asocian a los juicios subjetivos de los seres humanos cuando miden la calidad del servicio mediante términos lingüísticos. Basándonos en el concepto de grado de optimalidad, se desarrolla a través del método TOPSIS un índice de rendimiento global de la satisfacción para cada conferencia. Un conjunto de 32 dimensiones diferentes se han utilizado para evaluar el grado de satisfacción que los asistentes experimentan, y la clasificación final muestra que el rendimiento de las conferencias 'no es homogénea ya que algunas de ellas presentan un mejor rendimiento. Esto puede deberse a diferentes factores, como por ejemplo, los recursos centrales que proporciona la universidad para todas las conferencias, la calidad de los trabajos incluidos en la conferencia, los oradores principales, los diferentes segmentos de mercado que asistieron a la conferencia y otros factores externos. Los estudios sobre la calidad del servicio en MICE son todavía escasos en la literatura. La mayor parte de la literatura sobre calidad de servicio en el turismo se refiere generalmente a los hoteles. Por esta razón, nuestro estudio pretende llenar este vacío. Nuestros resultados permiten a los organizadores y las autoridades centrales de la universidad que puedan identificar

diferentes dimensiones que necesitan mejorarse, lo que permite redirigir y proporcionar directrices generales específicas sobre cómo responder con eficacia a las observaciones, sugerencias y quejas de los delegados. Además, el estudio analiza no sólo los atributos de la calidad funcional en la universidad, sino también los atributos respecto a la calidad en el destino, como la imagen de la ciudad, las conexiones de transporte al aeropuerto, los hoteles, los restaurantes y el clima. Por lo tanto, los planificadores y administradores de la ciudad también pueden utilizar los resultados para comercializar Loja como un destino atractivo en Ecuador para la industria MICE.

**Palabras clave:** Lógica borrosa, Números borrosos triangulares, TOPSIS, Segmento MICE, Calidad de servicio

## 2.1 Introducción.

En los últimos años los investigadores del ámbito de la Economía del Turismo han mostrado un interés creciente en lograr medir los determinantes de la calidad de servicio en diferentes tipos de segmentos en aras a aportar alguna orientación sobre las mejores prácticas. En este artículo nos centraremos en uno de los segmentos que más se ha desarrollado en los últimos años, a saber el “turismo congresual o de eventos”.

El turismo congresual o de eventos es una actividad turística que actualmente genera un volumen de negocios cerca del 20% del turismo internacional, se produce por diversas actividades profesionales y la Organización Mundial del Turismo –OMT- (2005:1) lo define como:

Sector de reuniones y eventos, también conocido como sector de las reuniones, viajes de incentivos, conferencias y exposiciones o sector de las MICE ( Meeting, incentives, congresses, exhibitions), es aquel que abarca las actividades basadas en la organización, promoción, venta y distribución de reuniones y eventos; productos y servicios que incluyen reuniones gubernamentales, de empresas y de asociaciones; viajes de incentivos de empresas, seminarios, congresos, conferencias, convenciones, exposiciones y ferias.

El turismo congresual o de eventos es cada vez más competitivo debido a la reducción de patrocinio y a que la financiación de los viajes es más estricta para todos los delegados participantes por las restricciones presupuestarias que atraviesan todas las empresas en este período de crisis financiera que se está padeciendo a nivel global. Esto ha provocado que el mercado se vuelva mucho más competitivo, por lo que los diferentes grupos de interés, como son las propias asociaciones, organizadores de reuniones y todos aquellos que participan de alguna manera en este segmento, deben esforzarse en desarrollar aquellos productos que adquieren un mayor valor de mercado. De acuerdo a esta premisa, Hu y Hiemstra (1996) muestran que uno de los determinantes más importantes es seleccionar el destino para que las necesidades y expectativas de los delegados o participantes se satisfagan. Por otra parte, debido a los beneficios económicos directos e indirectos de las convenciones y reuniones, los diferentes destinos compiten ferozmente por el derecho a organizar estos, y no es extraño que existan diferentes asociaciones que integran horizontalmente diversos grupos de interés, como pueden ser la asociación de hoteles, restaurantes, agencias de viaje y palacios de congresos y convenciones, intentando promocionar una ciudad o un destino específico para poder competir a nivel internacional.

Nuevas instalaciones y facilidades para desarrollar este tipo de turismo se han añadido continuamente a un mercado que ya mostraba signos de saturación. Durante las últimas décadas, el crecimiento de espacio para convenciones supera en muchos casos con creces el ritmo de expansión de este mercado. Este hecho ya se evidenciaba a principios del siglo XXI (Jackson, 2002), por lo que la crisis ha agudizado el nivel competitivo que experimenta el sector. Por lo tanto, los destinos deben esforzarse mediante la calidad de gestión en entender cómo se percibe cada destino, no sólo individualmente, sino con respecto a la competencia (Bonn et al., 1994).

El objetivo común de las asociaciones y de los organismos de promoción de los destinos de eventos suele ser maximizar el número de asistentes a los mismos (Oppermann y Chon, 1997). Para las asociaciones, las reuniones y convenciones anuales son una fuente importante de ingresos, proporcionando cerca de un tercio de sus ingresos anuales (Shure, 1995). Para los destinos de acogida, los delegados proporcionan un impacto económico

directo que suele ser más significativo que el de otro tipo de turistas, ya que su gasto medio diario suele ser más alto (Oppermann, 1995). Rutherford y Kreck (1994) muestran, cómo aproximadamente el 60 por ciento de los asistentes a la reunión dedican parte del tiempo a realizar gastos extras en actividades turísticas y recreativas, antes, durante y después del evento. Además, los asistentes al evento satisfechos pueden muy bien convertirse en turistas vacacionales en el futuro (Oppermann, 1998), y publicitar el destino a través del boca a boca (Abbey y Link, 1994). Por lo tanto, valorar la calidad de servicio experimentada por los turistas asistentes a eventos se ha convertido en una línea de investigación de indudable interés para diferentes agentes económicos. Una revisión de la literatura revela que muchos investigadores se han ocupado de esta cuestión fundamental mediante la identificación de diferentes atributos que inciden en la decisión de los delegados a la hora de asistir a estos eventos (Lee y Back, 2005), distinguiendo entre factores de estímulo e inhibición.

El análisis de la calidad del servicio o satisfacción el turismo de eventos se antoja indispensable para diferentes agentes económicos. Hasta ahora los intentos que se han realizado han sido de manera parcial, por ejemplo, estudiando cómo la imagen del destino afecta a la participación en el evento (Baloglu y Love, 2001, Bonn et al., 1994; Go y Govers, 1999; Lee y Back, 2007; Oppermann, 1996). Más importante aún, si bien estos estudios han arrojado alguna luz sobre el papel de la imagen de destino en la participación, estos estudios no analizan de una manera global la calidad de servicio experimentada por los turistas de eventos, una vez que estos han decidido participar. Como era de esperar, la revisión de la literatura nos permite concluir que no existe mucha investigación tratando de obtener un indicador sintético de calidad en este sector, aunque si existen aplicaciones en otros sectores cómo la dirección de empresas (Hutchinson, 1998; Viswanathan, 1999; Xia et al., 2000) o los hoteles (Benítez et al., 2007). Por lo tanto, este estudio está diseñado para llenar este vacío en la investigación, con el objetivo de presentar una herramienta que puede ser utilizada en otros eventos que se realicen en otros destinos. En particular, este estudio amplía el alcance de la investigación, incluyendo las dimensiones de calidad que se han extraído de la revisión de la literatura, investigando cómo los distintos atributos conforman la calidad global del evento de los asistentes a los congresos de la Universidad

Técnica Particular de Loja (UTPL). La identificación de los atributos de destino, congreso, empresas auxiliares y servicio es muy importante, no sólo desde la perspectiva de asistentes a la reunión, sino que se antoja fundamental para las asociaciones y los destinos de acogida a la hora de comprender el verdadero potencial que tiene un destino. Además, esta investigación ayudará a los gestores de eventos de la UTPL a la hora de incidir en aquellos atributos que estén bajo su control para mejorar de manera efectiva la calidad de servicio de los eventos que organicen en el futuro.

El trabajo se estructura en cinco secciones adicionales además de esta introducción. La segunda sección se dedica a presentar la revisión de la literatura. En la tercera sección, se presenta el cuestionario realizado y una breve explotación descriptiva de los datos. La cuarta sección muestra los fundamentos metodológicos del enfoque que se propone para calcular los indicadores globales de calidad teniendo en cuenta la incertidumbre asociada a la información lingüística proporcionada por los delegados. La quinta sección presenta los principales resultados obtenidos. Y por último, la sexta sección presenta las conclusiones y observaciones finales de la investigación.

## **2.2 Revisión de la literatura.**

El turismo de eventos posee características particulares muy importantes tanto para los participantes como para los organizadores y ciudad sede. Para los participantes, por ejemplo, asistir a un evento supone,

- Conocer cara a cara a personas con iguales o similares intereses. Pese al auge del uso de las TIC<sup>8</sup> (videoconferencias, Internet, chats, ...) no se ha logrado suplir a los eventos.
- Intercambiar conocimientos y experiencias,
- Conocer, turísticamente otras ciudades y países,
- Deleitarse con actividades artísticas y culturales propias del lugar sede,

---

<sup>8</sup> TIC: Tecnologías de Información y Comunicación.

- En algunos casos, viajar subvencionados por la empresa en la cual laboran.

Así mismo para la organización y ciudad sede ofrece las siguientes ventajas:

- Desestacionalización del lugar sede.
- Alto gasto turístico<sup>9</sup>
- Servicios de gama alta siempre.
- Fidelización para la sede.
- Imagen de marca para la ciudad.
- Contribuye al desarrollo turístico de la ciudad sede a través del crecimiento de los diferentes negocios (transporte, alimentación, hospedaje, entretenimiento, etc.).

Getz (1997:16) al hacer referencia del turismo de eventos menciona que “la planificación, desarrollo y comercialización de eventos es una atracción turística para maximizar el número de turistas que participan en eventos ya sea como atracción primaria o secundaria”. Lo que representa una estrategia con mucho potencial para los países o ciudades sedes de los eventos pues posibilita que se fomente la expansión del turismo de ocio y recreación ya que comparten con estos la misma infraestructura.

Así mismo, la OMT (2005) considera que el turismo de eventos es uno de los segmentos del turismo que genera ingresos económicos importantes para muchos países en todo el mundo, esto se ve reflejado en el crecimiento que esta actividad turística ha tenido con el devenir de los años. Allen, Harris, McDonnell, & O’Toole (2008) afirman que el volumen y la gama de eventos, particularmente los festivales han crecido de forma espectacular en los últimos años. Según la Asociación Internacional de Congresos y Convenciones -ICCA- (2013), el número de eventos ha incrementado exponencialmente en un 10% cada año; lo que significa que, cada 5 años se han realizado alrededor de 10.000 eventos en los últimos 50 años. Esto ha significado pasar de 1.795 eventos organizados entre los años 1963-1967 a 54.844 eventos durante el período 2008-2012.

---

<sup>9</sup> Se define como el gasto de consumo total hecho por un visitante para su viaje y durante su estadía.

Este creciente desarrollo ha suscitado que en los 5 últimos años se realice un gasto total de 56.4 billones de dólares y una ganancia de 12.4 millones, gasto estimado en base a todas las reuniones registradas por ICCA. Es importante destacar que las cifras mencionadas se refieren únicamente a los gastos personales del delegado y no incluyen las inversiones adicionales de los organizadores ni los efectos económicos secundarios para el destino (ICCA, 2013).

Es clara la incidencia económica que esta industria turística tiene sobre el desarrollo de las sedes por lo que se hace imprescindible contar con una infraestructura adecuada, organizada y que oferte servicios de calidad para que satisfaga las necesidades de los participantes. Contar con buenas comunicaciones, centros de convenciones; suficientes establecimientos de alojamiento y de A&B; lugares de interés, actividades de ocio y recreación, son algunas de las condiciones con las que debe contar una ciudad para ser sede de eventos (Swarbrooke y Horner, 2001).

Si bien es cierto que los asistentes a un evento se trasladan a otro lugar impulsados por el interés en la temática del mismo, el hecho de que la ciudad sede cuente con facilidades y atractivos turísticos, en un momento dado podrían ser la motivación para que el participante tome la decisión final de asistir o no a la reunión. Según Crouch et al. (2002) los servicios ofertados en un destino y en sus instalaciones son elementos críticos para el éxito de una reunión. Así mismo, Chon (1990) citado por Pike (2002), manifiesta que la imagen del destino tiene un papel crucial en la toma de decisiones de la compra de un viaje y está relacionado con la satisfacción o insatisfacción del viajero que en gran medida depende de la comparación de su expectativa acerca del destino, o una imagen de destino visitado anteriormente, y su percepción de la calidad de los servicios recibidos.

El turismo de eventos es una industria que generalmente está compuesta por personas de un nivel cultural elevado y que debido a su posición social presentan un mayor gasto turístico y son muy exigentes en los estándares de calidad en los productos y servicios que consumen (Oppermann, 1996; Zhanga et al, 2007; Regalado Moreno, 2013). Al tomar los eventos como viajes motivadores en destinos turísticos (Getz, 2001, 2002), éstos se convierten en constructores de imágenes y catalizadores para un mayor progreso,

promoviendo el desarrollo sostenible y fomentando mejores relaciones entre los anfitriones y los asistentes (Shin y Gwak, 2008).

### 2.3 Datos.

Para el análisis de la percepción de la calidad recibida por los participantes de los eventos organizados por la Universidad Técnica Particular de Loja en el período septiembre 2012-marzo 2013, se aplicó un total de 332 encuestas a los asistentes. Para la selección de los participantes a encuestar se procedió a localizar durante los recesos (café, almuerzo) a personas procedentes de otras ciudades o países diferentes a la ciudad sede.

Las encuestas fueron aplicadas por un grupo de cuatro estudiantes previamente capacitados para el desarrollo de esta actividad. En la tabla 2.1 se detallan los eventos en los cuales se realizaron las encuestas base para el análisis.

**Tabla 2.1. Eventos desarrollados en la UTPL en el período septiembre 2012 - marzo 2013**

Mes	Nombre del evento	Naturaleza del evento	Área de Investigación
SEPTIEMBRE/ 2012	IV SEMINARIO TALLER INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES POR LA PAZ	Internacional	Sociales
OCTUBRE/ 2012	ENCUENTRO LATINOAMERICANO DEL PARLAMENTO MUNDIAL DE LA JUVENTUD	Internacional	Humanidades
OCTUBRE/ 2012	SIMPOSIO FOR816	Internacional	Ciencias e Ingeniería
OCTUBRE/ 2012	II ENCUENTRO DE MUSICOLOGÍA	Internacional	Sociales
OCTUBRE/ 2012	CONFERENCIA INTERNACIONAL ATICA Y ISUMMIT 2012	Internacional	Ciencias e Ingeniería
NOVIEMBRE/ 2012	I CONGRESO DIOCESANO DE BIOÉTICA	Nacional	Ciencias e Ingeniería
DICIEMBRE/ 2012	DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE INFECCIONES BACTERIANAS VIRALES Y MICÓTICAS DE LA PIEL	Nacional	Ciencias e Ingeniería
MARZO/ 2013	DRUPAL SUMMIT LATINO LOJA 2013	Internacional	Ciencias e Ingeniería

*Fuente:* UTPL (2013), elaboración propia.

Para el desarrollo de la encuesta se han considerado 32 dimensiones para estimar la satisfacción de los delegados obteniendo información sobre la importancia, la satisfacción y el grado de cumplimiento sobre las expectativas que tenían los mismos antes de venir al

evento. En los dos primeros constructos se ha utilizado una escala Likert de 1 a 9, mientras que para las expectativas se utilizó una escala Likert de 1 a 5. De esta manera, se puede realizar un análisis descriptivo de estas dimensiones para medir objetivamente la calidad percibida de los delegados de los eventos en diferentes dimensiones sobre los servicios ofertados por la organización y empresas auxiliares, como por ejemplo, el hospedaje, A&B, y transporte.

La encuesta se divide en cuatro secciones. En la primera sección se obtiene información relacionada con los principales elementos que influyen a la hora de tomar la decisión de asistir a un congreso. La segunda sección recoge información correspondiente a la percepción de la calidad de servicios recibidos por los participantes durante su asistencia al evento así como el gasto incurrido en los mismos. En la tercera sección se indaga acerca de la calidad global del congreso, y, finalmente en la cuarta sección se obtienen datos sociodemográficos que permiten caracterizar al participante. La sección tercera, a diferencia de las dos primeras secciones, resume de manera global en cuatro dimensiones la satisfacción que los delegados obtienen a nivel general logrando información sólo de la satisfacción y expectativas. Además también se obtiene información sobre variables de fidelidad de los delegados preguntando acerca del grado de seguridad de decisión de los participantes para regresar a la ciudad de Loja y recomendar el centro de convenciones como sede de otros eventos. Este aspecto es crucial para lograr analizar en qué medida el turismo MICE puede ser considerado como un antecedente de otro tipo de turismo a realizar por los delegados en el futuro.

## **2.4 Metodología.**

Lewis y Booms (1983) definen la calidad de servicio como una medida de cómo se ajusta el servicio prestado a las expectativas de los consumidores. Parasuraman et al. (1985) desarrollan un modelo conceptual de calidad de servicio entre empresas y consumidores en algunas industrias donde establecen que “la calidad que un consumidor percibe en un servicio determinado es una función de la magnitud y la dirección de la diferencia entre el servicio esperado y el servicio percibido” (p. 46). En su modelo, el servicio esperado describe las expectativas de los consumidores acerca de qué servicio debería prestar la

empresa y el servicio percibido revela la idea que se ha formado el consumidor acerca del servicio que le ha sido prestado.

En la investigación de mercado, la mayoría de los cuestionarios usan la escala Likert, que generalmente es lingüística, para medir la actitud de los entrevistados. En el pasado, diversos métodos estadísticos fueron usados para analizar la calidad de servicio en la industria hotelera, utilizando escalas Likert de n puntos para ponderar la importancia de los distintos atributos. En este trabajo usaremos la metodología de los conjuntos borrosos que ha sido aplicada en el área de dirección de empresas (Hutchinson, 1998; Viswanathan, 1999; Xia et al., 2000), y que está cobrando gran aceptación en análisis de la calidad de servicio (Tsauro et al., 2002; Yeh and Kuo, 2003).

Los juicios de los consumidores acerca del servicio dependen básicamente de la fuerza de sus creencias o expectativas acerca de las diferentes características o atributos asociados con el servicio y de la importancia de los mismos (Engel et al., 1995). Las creencias de los consumidores típicamente conllevan asociaciones entre el servicio prestado y sus principales características. Estas asociaciones se derivan de su experiencia directa con el servicio prestado y de sus experiencias pasadas con otros servicios de análoga naturaleza. El peso de los atributos está generalmente relacionado con la importancia relativa que los consumidores otorgan a cada atributo. Esto implica que los atributos para medir la eficiencia de un servicio dependen en gran medida del contexto y deberían seleccionarse de manera que reflejen tanto la problemática sujeta a evaluación como el entorno en el que se provee el servicio investigado.

En este sentido, se han formulado muchos modelos para evaluar la calidad de servicio como una suma ponderada de las creencias acerca de los atributos del servicio, teniendo en cuenta la importancia relativa de dichos atributos. Estos métodos se asemejan a los modelos de decisión multi-atributo (MDMA) que están basados en la teoría del valor multi-atributo o de la utilidad (Keeney and Raiffa, 1993). Estos modelos se han utilizado en muchas ocasiones para ordenar conjuntos de alternativas de decisión caracterizadas por múltiples atributos (Dyer et al., 1992; Stewart, 1992; Yeh et al., 1999). Estos métodos son particularmente adecuados para resolver problemas de decisión donde es realmente

importante y necesario obtener preferencias cardinales o un ranking de las alternativas disponibles. En el presente caso de estudio, se evalúa la calidad del servicio de ocho congresos realizado por la UTPL en el período septiembre 2012-marzo 2013, obteniendo un índice general de calidad global del evento para cada uno de los congresos.

Para ser competitivos en el mercado, la ciudad de Loja y la UTPL necesitan ofrecer “el mejor valor por el dinero” para la organización de eventos. Como ya se ha comentado anteriormente, la calidad global requiere realizar encuestas para que los delegados evalúen los distintos atributos que conforman la calidad de servicio en la industria de los eventos. Los treinta y dos atributos incluidos en el estudio son consecuencia de la revisión de la literatura y son adecuados para ser empleados como criterio de evaluación en la metodología que proponemos ya que reflejan los aspectos que más interesan a los participantes en eventos. Estos atributos representan diferentes dimensiones, algunas de las cuáles están bajo el control del personal de eventos de la UTPL, representando parte de la calidad funcional de la organización del evento. Ésta está relacionada con los procesos de prestación de servicio de atención al congresista, sistema de acreditaciones, limpieza del centro y salas de reuniones, refrigerio y la calidad de la wifi.

El proceso de valoración subjetiva es intrínsecamente impreciso, debido a las características de los atributos que se usan en el cuestionario. En los procesos de encuesta, se usa un conjunto de términos lingüísticos ({poco satisfecho, moderadamente satisfecho, muy satisfecho}) para valorar la satisfacción de cada atributo usando una escala Likert de 1 a 9, usando por lo tanto tres divisiones en cada una de las expresiones faciales que se utiliza en el cuestionario.

Los términos lingüísticos, grado de satisfacción y grado de importancia son a menudo vagos. Por ejemplo, las expresiones lingüísticas tales como satisfecho, normal, insatisfecho son interpretadas como una representación natural de las preferencias o juicios de los consumidores. La vaguedad es el origen de la aplicabilidad de la teoría de los conjuntos borrosos cuando se trata de capturar la estructura de preferencias de los tomadores de decisiones. La teoría de los conjuntos borrosos ayuda en la medición de la ambigüedad de conceptos que son asociados con los juicios subjetivos de los seres humanos. Durante el

proceso de evaluación, los consumidores son, a menudo, imprecisos y esto de lugar a que aparezcan en el análisis errores importantes. Por lo tanto, la teoría de los conjuntos borrosos es una herramienta de gran valor cuando se trata de reforzar la comprensión y el razonamiento del proceso de toma de decisiones.

La modelización utilizando conjuntos borrosos es una forma efectiva de formular los problemas de decisión donde la información disponible es subjetiva e imprecisa (Zimmermann, 1996). La subjetividad e imprecisión del proceso de encuestas a la hora de reflejar las valoraciones realizadas por los encuestados se analiza de forma más idónea a través de los conjuntos borrosos. Herrera y Herrera-Viedma (2000) sostienen que los términos lingüísticos son intuitivamente más fáciles de usar cuando los tomadores de decisiones expresan la subjetividad e imprecisión de sus valoraciones, y por esta razón la teoría de los conjuntos borrosos se ha convertido en un método muy popular en el campo de la evaluación de la calidad de servicio.

Los números borrosos es una metodología muy apropiada que combina adecuadamente el conocimiento subjetivo y el conocimiento objetivo. Zadeh (1965) enunció algunos resultados básicos asociados al desarrollo de los conjuntos borrosos. Muchos de los conjuntos encontrados en la realidad no tenían definidas cotas que separasen los elementos dentro de un conjunto de los que están fuera. En nuestro caso se puede intentar evaluar cuando la temperatura del destino es adecuada. Si denotamos por  $W$  el conjunto de “características de la temperatura del destino que producen una satisfacción moderada”, la cuestión que surge es cuáles son los límites de este conjunto. ¿Pertenece a este conjunto una temperatura de 22 grados Celsius y una humedad relativa del 30 por ciento? ¿y si cambiamos la temperatura en cinco grados arriba o abajo? Las respuestas a estas cuestiones son siempre lógicas desde el punto de vista de la herramienta encargada de medir la calidad de servicio, y como bien se reconoce siempre existirá una probabilidad positiva de encontrar un consumidor que responda afirmativamente a cada una de estas preguntas.

Por otra parte, parece intuitivamente claro que una persona “friolera” prefiera 20 a 15 grados Celsius, por lo que 20 tiene mayor probabilidad de pertenecer a  $W$  que 15 para una persona de este tipo. En otras palabras, es más cierta la afirmación “20 grados Celsius es

una temperatura adecuada que “15 grados Celsius es una temperatura adecuada”. Dentro de este contexto, podemos afirmar que “todo es una cuestión de grado”, así todo el rango de temperaturas puede ser tratado como inadecuado, moderadamente adecuado o adecuado. Finalmente, nos podemos preguntar si 20 grados Celsius es inadecuado, moderadamente adecuado o inadecuado. La respuesta es muy simple y afirmativa, ya que cualquier temperatura pertenece a los conjuntos de “temperatura inadecuada o produciendo insatisfacción”, “temperatura moderadamente adecuada o produciendo una satisfacción moderada” y “temperatura adecuada o produciendo mucha satisfacción” con diferente intensidad de pertenencia.

Zadeh (1975) y Mamdani y Assilian (1975) establecen la lógica borrosa introduciendo un concepto de razonamiento aproximado y demuestran que las afirmaciones vagas permiten la formación de algoritmos que pueden usar información vaga para obtener inferencias vagas. Muchos campos se han beneficiado de este enfoque, pero sobre todo el estudio de los sistemas humanos complejos, tales como el estudio de la calidad de servicio.

En este trabajo, se va a restringir el uso de los conjuntos borrosos a los conjuntos más populares dentro de esta lógica: los números triangulares borrosos que están definidos por una terna  $(a_1, a_2, a_3)$  de números reales y se denotan por  $\tilde{A}$ . Cada término lingüístico es caracterizado por un número triangular borroso para representar su rango de valor aproximado entre 0 y 100<sup>10</sup>, y denotamos como  $(a_1, a_2, a_3)$ , donde  $0 \leq a_1 \leq a_2 \leq a_3 \leq 100$ .  $a_2$  es el valor más probable del término lingüístico, y  $a_1$  y  $a_3$  son las cotas inferior y superior usadas para reflejar la ambigüedad del término.

La vaguedad de los términos lingüísticos acerca del grado de satisfacción ya ha sido establecida. Así, para proporcionar información más objetiva se calcula la media aritmética de los números borrosos triangulares que está caracterizado por ser también un número triangular borroso (Buckley, 1985).

---

<sup>10</sup> Otros rangos tales como (0-7) o (0-10) también pueden ser válidos.

Para justificar si un atributo es débil o fuerte es preciso clarificar la información obtenida mediante la lógica borrosa. El resultado de la información sintética borrosa es a su vez un número borroso, por lo tanto es necesario emplear algún método de ranking no borroso que permita extraer la información relevante de este tipo de técnica. En otras palabras, la “clarificación de la información” es una técnica que permite convertir números borrosos en números reales. Este procedimiento conlleva la búsqueda del mejor valor para la evaluación no borrosa. Existen múltiples metodologías para lograr este objetivo. La “media-del-máximo”, “centro-del-área” y el método “alfa-corte” (Zhao y Govind, 1991) son algunos de los enfoques que más se han utilizado. En este trabajo, se compara la evaluación de dos números triangulares borrosos usando  $v_{\tilde{A}}$  que se define como  $v_{\tilde{A}} = (a_1 + 2a_2 + a_3)/4$  para la terna  $(a_1, a_2, a_3)$  que representa a un número triangular borroso  $\tilde{A}$ . Este método (Chen, 1996) se ha elegido por su simplicidad y porque no se requiere el establecimiento previo de un juicio personal del analista. El método está basado en el propuesto por Kaufmann y Gupta para comparar números borrosos y su lógica se apoya en la definición de la eliminación de un número borroso (Kaufmann y Gupta, 1988).

El paso siguiente es resolver el problema de evaluación multi-atributo caracterizado por la matriz de información clarificada. Existen varias alternativas que se pueden utilizar para lograr este objetivo. Sin embargo, en este trabajo se utilizará un método que se basa en el grado de optimalidad basado en la mejor alternativa virtual formada por diferentes alternativas donde hay múltiples atributos que caracterizan su nivel de cumplimiento y la noción de la mejor respuesta (Zeleny, 1982). El enfoque utilizado se conoce con el nombre de método TOPSIS (Hwang y Yoon, 1981). Los autores proponen una lógica TOPSIS<sup>11</sup> definiendo la solución ideal positiva y la solución ideal negativa. La solución ideal positiva es aquella que maximiza todos los criterios asociados a beneficio y minimiza todos los criterios asociados a coste; mientras que la solución ideal negativa se basa en la lógica opuesta, es decir, maximiza los criterios de coste y minimiza los criterios de beneficio. La observación óptima es aquella que está más cercana a la solución ideal y más alejada de la

---

<sup>11</sup> TOPSIS es un acrónimo que proviene del siguiente término anglosajón: techniques for order preference by similarity of ideal solution. Se trata de establecer un algoritmo que permita extraer la información relevante por similitud a soluciones extremas positivas o diferencia de soluciones extremas negativas.

solución ideal negativa. El ranking de las alternativas en TOPSIS se realiza teniendo en cuenta “la relativa similitud de cualquier alternativa con la solución ideal” que evita la situación de tener la misma similitud a ambas soluciones, la ideal y la ideal negativa.

Una observación está más próxima a la solución ideal a medida que la ratio de similitud se aproxima a 1. Un conjunto de alternativas puede ser clasificado de acuerdo a esta ratio en orden descendente. Este enfoque ha sido ampliamente empleado en diferentes contextos de decisión (véase, por ejemplo, Athanassopoulos y Podinovski, 1997; Chang y Yeh, 2001; Chen y Hwang, 1991; Yeh et al., 2000; Zeleny, 1998). Esto se debe principalmente a su aplicabilidad a la hora de resolver diferentes situaciones relacionadas con problemas de decisión humanos; y a la simplicidad matemática con la que se resuelve la evaluación relativa de las alternativas.

## **2.5 Resultados.**

Después de obtener una medida de evaluación en términos de números borrosos, es preciso clarificar la información para poder aplicar el procedimiento de ranking TOPSIS. Para ello se utiliza un procedimiento común que requiere de la obtención de la peor y mejor evaluación obtenida para cada uno de los congresos analizados. La Tabla 2.2 muestra las soluciones ideales, tanto positiva como negativa, de los congresos analizados. Se puede ver que la tabla contiene seis columnas. En la primera aparece la denominación de cada una de las 32 dimensiones analizadas. En la segunda y tercera columnas, se presentan el vector de la solución ideal positiva y el congreso que obtuvo la mejor valoración, respectivamente. Se puede ver que todos los congresos aparecen en dicha columna, lo que significa que en alguna dimensión fueron los mejor evaluados. La cuarta y quinta columnas son análogas a las anteriores pero centrándonos ahora en la peor observación, y se obtiene un resultado similar.

Si analizamos la tabla por dimensiones, se puede extraer la siguiente información. Centrándonos en la solución ideal positiva, las mejores observaciones se obtienen en las siguientes dimensiones: imagen general de Loja, destino sugerente para ir acompañado, oportunidad de intercambiar conocimientos, oportunidad de incrementar conocimientos y

formación, temas a tratar durante el congreso, servicio de entrega y acreditaciones y atención al congresista. Analizando la solución ideal negativa, se observa que las peores dimensiones son las siguientes: facilidad de acceso a pie desde el hotel al centro de convenciones<sup>12</sup>, las conexiones de Loja con las principales ciudades del país<sup>13</sup> y el tiempo de desplazamiento entre el aeropuerto y el centro de la ciudad<sup>14</sup>. Por último, analizando el porcentaje de variación entre las soluciones ideales, se obtiene que las dimensiones con una mayor heterogeneidad han sido la facilidad de acceso a pie desde el hotel al centro de convenciones y el tiempo de desplazamiento entre la ciudad y el aeropuerto; mientras que se observa una mayor homogeneidad en la dimensión de obtener prestigio por asistir al congreso.

Estos patrones de comportamiento tienen que ser analizados por todos los agentes económicos implicados en potenciar la imagen de marca de Loja como un destino competitivo para el turismo de eventos. Así, por ejemplo, se infiere que algunos resultados se pueden explicar por las distintas peculiaridades de los congresos realizados. El congreso 5 (musicología) fue el único evento que se desarrolló en el centro de convenciones San Juan de Dios, ubicado a pocas cuadras del centro de la ciudad. Además el evento 3 (estudiantes Paz) se desarrolló en el centro de convenciones de la UTPL, pero los participantes se alojaron principalmente al norte de la ciudad, más distante del centro y de la universidad. También las características de los congresistas y delegados pueden explicar parte de los resultados. En el congreso 7 (DRUPAL), la mayor parte de asistentes fueron estudiantes de pregrado. Sin embargo, el congreso 1 (Bioética) se caracterizó porque la mayoría de los participantes fueron miembros religiosos de la iglesia católica. En algunas dimensiones, los diferentes agentes pueden establecer un plan estratégico de mejora continua para mejorar estos resultados en el futuro.

---

<sup>12</sup> El centro de convenciones se encuentra dentro del campus universitario que está localizado en el extrarradio de la ciudad. Además topográficamente se encuentra emplazado en una pequeña elevación.

<sup>13</sup> Loja es una ciudad fronteriza ubicada al sur del país. Las principales ciudades del país son Quito, Guayaquil y Cuenca, y la distancia entre Loja y cada una de ellas es de 647 km, 405km, 205 km, respectivamente. Desde Quito y Guayaquil existe conectividad aérea con dos frecuencias diarias.

<sup>14</sup> Durante los meses de Septiembre 2012-Febrero 2013, el aeropuerto de la ciudad de Loja permaneció cerrado por cuestiones de remodelación, así que los asistentes a los diferentes congresos debían trasladarse primero a la ciudad de Cuenca (205 km) para luego tomar un bus o buseta hasta la ciudad de Loja.

Profundizando en los resultados obtenidos, se puede asegurar que si se pretende diseñar mecanismos concretos de incentivos entre los empleados, para mejorar aquellas dimensiones que dependen del contacto directo entre los asistentes al congreso y el personal de servicios, los directivos de la UTPL y de otras empresas auxiliares deben ser flexibles a la hora de analizar la evolución dinámica de la evaluación de cada atributo. Cabe esperar que tras un periodo de buenas evaluaciones se produzcan ciertos descensos en los resultados. Si se somete a los empleados a un sistema rígido de incentivos, pueden aparecer comportamientos estratégicos que hagan que los trabajadores frenen deliberadamente el proceso de aumento en la calidad de servicio con el fin de evitar que las bajadas que de manera natural sabemos que se producirían en el futuro no sean muy significativas en términos relativos (Freixas et al., 1985; Laffont & Tirole, 1988). Otros aspectos importantes que también pueden incidir sobre la evaluación de la calidad son la rotación en el trabajo, incidiendo sobre todo en este sentido el carácter temporal de los contratos. En este sentido, los directivos deben ser capaces de sopesar los efectos positivos y negativos de reducir la temporalidad en los contratos laborales. Si bien es cierto que un trabajador recién contratado tiene en general un nivel de cumplimiento elevado, la calidad de muchos de los servicios que se prestan en este segmento es muy sensible a la experiencia de los trabajadores implicados en ellos.

La Ilustración 2.1 muestra los resultados obtenidos después de obtener el indicador TOPSIS que mide la calidad de servicio global obtenida por cada uno de los congresos analizados en este artículo. Se puede ver en el gráfico, que el evento mejor valorado corresponde a un congreso nacional que se realizó en el mes de diciembre del año 2012 y que corresponde al “Diagnóstico y Tratamiento de Infecciones Bacterianas Virales y Micóticas de la Piel”. Mientras que los congresos peor valorados han sido dos congresos internacionales que tienen relación con el contexto Latinoamericano, “Encuentro Latinoamericano del Parlamento Mundial de la Juventud” y “Drupal Summit Latino Loja 2013”.

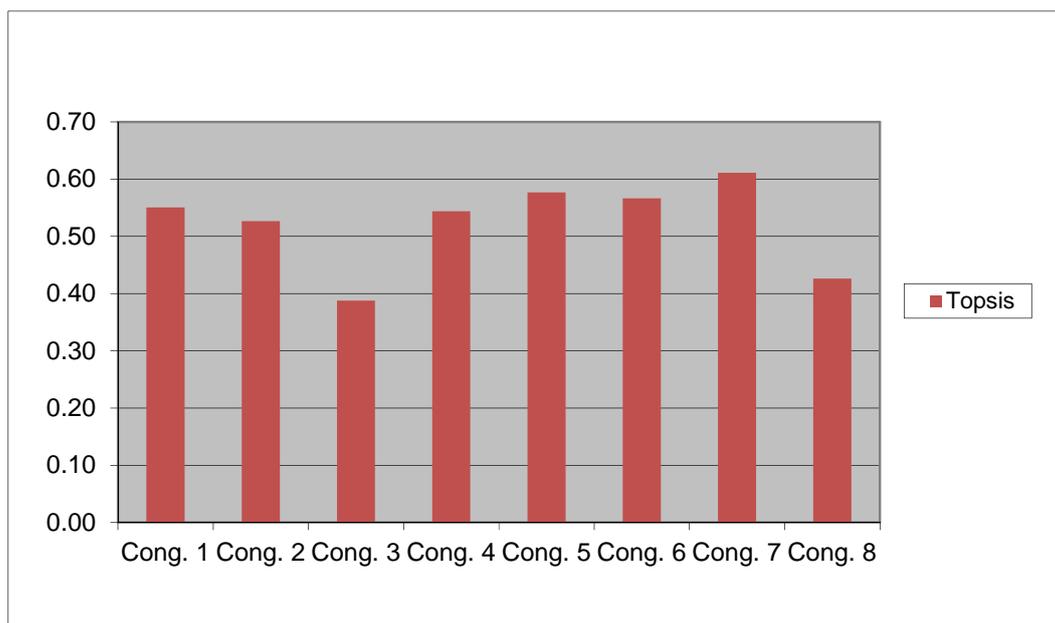
**Tabla 2.2. Soluciones ideales positiva y negativa de los congresos de la UTPL.**

IdSeccion	Apos	Obs	Aneg	Obs	Porc-var
Temperatura del destino	85.91	'Cong_5'	67.88	'Cong_7'	26.57%
Imagen general de Loja	90.23	'Cong_4'	79.20	'Cong_6'	13.93%
Facilidad del acceso a pie desde el hotel al Cc.	74.09	'Cong_5'	28.63	'Cong_3'	158.83%
Calidad hoteles del congreso	84.88	'Cong_7'	57.25	'Cong_1'	48.25%
Destino sugerente para ir acompañado	90.00	'Cong_3'	58.72	'Cong_4'	53.27%
Op. de intercambiar conocimientos	90.75	'Cong_3'	71.10	'Cong_1'	27.64%
Op. de conocer a nuevos compañeros	87.11	'Cong_8'	73.40	'Cong_6'	18.67%
Op. de reencontrarse con ex compañeros	81.90	'Cong_2'	56.50	'Cong_3'	44.96%
Op. de presentar una conferencia	87.27	'Cong_5'	48.00	'Cong_3'	81.82%
Obtener prestigio por asistir al congreso	88.75	'Cong_3'	84.56	'Cong_8'	4.95%
Op. de incrementar conocimientos y formación	91.28	'Cong_4'	75.29	'Cong_6'	21.23%
Op. de escuchar a expertos de prestigio	86.36	'Cong_5'	58.73	'Cong_8'	47.06%
Calidad de conferencias impartidas en el congreso	87.20	'Cong_6'	62.46	'Cong_8'	39.62%
Temas a tratar durante el congreso	90.75	'Cong_7'	70.40	'Cong_2'	28.91%
Op. para estar al día en avances científicos	86.50	'Cong_1'	47.73	'Cong_5'	81.24%
Seguridad ciudadana de Loja	88.25	'Cong_3'	76.60	'Cong_1'	15.21%
Existencia de hospital cercano al centro de convenciones	85.30	'Cong_1'	65.25	'Cong_3'	30.73%
Nivel de higiene y salubridad en hoteles y restaurantes.	89.88	'Cong_4'	52.00	'Cong_3'	72.85%
Conexiones de Loja con principales ciudades del país	53.20	'Cong_4'	38.25	'Cong_8'	39.09%
Tiempo desplazamiento entre ciudad y aeropuerto	82.00	'Cong_7'	35.55	'Cong_1'	130.66%
Servicio de entrega de acreditaciones	90.75	'Cong_7'	58.90	'Cong_2'	54.07%
Desayuno	87.27	'Cong_5'	68.42	'Cong_8'	27.55%
Almuerzo	88.70	'Cong_6'	61.18	'Cong_8'	44.97%
Cena	88.30	'Cong_6'	62.25	'Cong_3'	41.85%
Transporte a Loja	70.63	'Cong_7'	39.25	'Cong_6'	79.94%
Movilización	88.70	'Cong_2'	75.00	'Cong_3'	18.27%
Diversión. Ocio	88.80	'Cong_1'	60.34	'Cong_5'	47.16%
Recreación. Esparcimiento	89.38	'Cong_7'	76.58	'Cong_8'	16.71%
Limpieza del Centro de Convenciones	84.32	'Cong_5'	71.51	'Cong_4'	17.91%
Servicio de refrigerio	87.00	'Cong_7'	59.65	'Cong_2'	45.85%
Atención al congresista	90.50	'Cong_7'	77.54	'Cong_8'	16.71%
WI-FI	64.60	'Cong_1'	45.25	'Cong_3'	42.76%

*Fuente:* Elaboración propia

Parece a simple vista que la naturaleza del evento puede tener una incidencia en la calidad percibida del mismo, siendo los eventos internacionales más exigentes por tener unas expectativas más altas, o también puede ser que los congresos nacionales cuenten con participantes que conocen mejor Loja y sus alrededores. No obstante, esta afirmación se puede comprobar empíricamente en un trabajo futuro.

No obstante, todos los departamentos con las personas responsables de la gestión de los mismos deben analizar su comportamiento, corrigiendo en la medida de lo posible los comportamientos que no son adecuados y que hacen que la calidad sea percibida por los usuarios de forma insatisfactoria. Se debería establecer un plan que fuese conocido principalmente por los empleados del departamento, en el que se estableciesen aquellas medidas que tengan en cuenta los procedimientos, la actitud de los empleados y las habilidades de los mismos, de manera que se observe que existen mejoras en la calidad observada.



**Ilustración 2.1. Indicador Topsis**

La Tabla 2.3 muestra el valor de la elasticidad de la calidad de servicio global para cada uno de los eventos realizados en la UTPL en el período septiembre 2012-marzo 2013. La elasticidad es uno de los conceptos económicos más importantes y tiene su origen en la física. Sirve para cuantificar la sensibilidad (que puede ser positiva o negativa) que experimenta una variable al cambiar otra. En nuestro caso, se supone que existe una dependencia funcional entre la calidad global y los atributos que la conforman, y por lo tanto, la elasticidad mide la sensibilidad de la calidad global ante una pequeña variación en el atributo sobre el que estamos calculando la elasticidad. Es por ello que la elasticidad se puede entender o definir como la variación porcentual de la calidad en relación con cada atributo de calidad.

Para facilitar la exposición se han resaltado los congresos 3, 7 y 8 por corresponder a los que peor y mejor valoración tenían en dicho período. Se puede ver que todas las elasticidades calculadas muestran que la calidad global es inelástica respecto a todos los atributos. Sin embargo, mirando la magnitud de los valores se concluye que la calidad es muy elástica respecto a la obtención de prestigio por asistir al congreso. De la misma forma, se puede ver que no es muy sensible a los cambios en las conexiones de Loja con las principales ciudades del país y la mejora de la wifi. Por otra parte, se puede ver que la

calidad es más elástica frente a los siguientes atributos: facilidad de acceso a pie desde el hotel al centro de convenciones, la oportunidad de reencontrarse con compañeros y de presentar una conferencia, la oportunidad de estar al día en avances científicos, el nivel de higiene y salubridad en hoteles y restaurantes, el tiempo de desplazamiento entre ciudad y aeropuerto, el almuerzo y la diversión y el ocio.

Estos valores refuerzan la posición de la universidad como promotor de la organización de los eventos por mediación de uno de sus departamentos. También es deseable que otros agentes, como pueden ser los hoteles y restaurantes de la zona, así como el ayuntamiento y la gobernación municipal sean parte activa para la mejora de algunos atributos que presentan una mayor elasticidad.

**Tabla 2.3. Elasticidad de cada una de las dimensiones de calidad. Eventos UTPL**

Dimensiones	Cong. 1	Cong. 2	Cong. 3	Cong. 4	Cong. 5	Cong. 6	Cong. 7	Cong. 8
Temperatura del destino	0.071	0.089	0.120	0.087	0.062	0.085	0.100	0.122
Imagen general de Loja	0.055	0.058	0.085	0.053	0.061	0.067	0.051	0.069
Facilidad del acceso a pie desde el hotel al Cc.	0.141	0.177	0.063	0.169	0.133	0.146	0.135	0.172
Calidad hoteles del congreso	0.105	0.133	0.152	0.125	0.100	0.109	0.077	0.165
Destino sugerente para ir acompañado	0.128	0.139	0.352	0.138	0.129	0.135	0.133	0.171
Op. de intercambiar conocimientos	0.094	0.102	0.220	0.102	0.085	0.090	0.072	0.098
Op. de conocer a nuevos compañeros	0.058	0.069	0.078	0.065	0.049	0.076	0.047	0.126
Op. de reencontrarse con ex compañeros	0.095	0.119	0.069	0.112	0.090	0.095	0.117	0.114
Op. de presentar una conferencia	0.152	0.160	0.092	0.163	0.135	0.155	0.160	0.145
Obtener prestigio por asistir al congreso	0.024	0.025	0.041	0.025	0.022	0.026	0.007	0.020
Op. de incrementar conocimientos y formación	0.077	0.085	0.092	0.078	0.063	0.091	0.069	0.106
Op. de escuchar a expertos de prestigio	0.109	0.129	0.252	0.128	0.095	0.111	0.094	0.095
Calidad de conferencias impartidas en el congreso	0.100	0.121	0.254	0.118	0.089	0.096	0.116	0.090
Temas a tratar durante el congreso	0.088	0.101	0.122	0.105	0.093	0.090	0.060	0.158
Op. para estar al día en avances científicos	0.149	0.142	0.097	0.147	0.134	0.150	0.158	0.123
Seguridad ciudadana de Loja	0.061	0.061	0.124	0.063	0.065	0.053	0.051	0.094
Existencia de hospital cercano al centro de convenciones	0.078	0.098	0.062	0.096	0.078	0.087	0.093	0.166
Nivel de higiene y salubridad en hoteles y restaurantes.	0.152	0.187	0.096	0.181	0.146	0.149	0.152	0.294
Conexiones de Loja con principales ciudades del país	0.041	0.043	0.043	0.042	0.042	0.040	0.023	0.034
Tiempo desplazamiento entre ciudad y aeropuerto	0.110	0.170	0.224	0.172	0.135	0.129	0.129	0.389
Servicio de entrega de acreditaciones	0.128	0.132	0.181	0.145	0.128	0.140	0.097	0.199
Desayuno	0.076	0.094	0.092	0.089	0.066	0.076	0.063	0.075
Almuerzo	0.113	0.131	0.107	0.132	0.111	0.108	0.132	0.098
Cena	0.109	0.131	0.078	0.123	0.098	0.102	0.106	0.176
Transporte a Loja	0.088	0.103	0.214	0.103	0.094	0.092	0.072	0.088
Movilización	0.059	0.070	0.047	0.067	0.073	0.075	0.057	0.080
Diversión. Ocio	0.113	0.145	0.123	0.136	0.125	0.125	0.128	0.159
Recreación. Esparcimiento	0.059	0.066	0.080	0.066	0.055	0.069	0.034	0.057
Limpieza del Centro de Convenciones	0.057	0.065	0.059	0.069	0.044	0.056	0.052	0.072
Servicio de refrigerio	0.109	0.115	0.236	0.129	0.099	0.116	0.078	0.122
Atención al congresista	0.060	0.071	0.110	0.072	0.055	0.055	0.036	0.058
WI-FI	0.057	0.069	0.041	0.067	0.063	0.057	0.049	0.059

*Fuente:* Elaboración propia

## 2.6 Conclusiones y observaciones finales.

Este trabajo presenta dos aportaciones principales a la literatura del marketing turístico y de la hospitalidad. La primera está relacionada con el uso de los números borrosos como una metodología adecuada para medir la calidad del servicio reduciendo los aspectos de

incertidumbre asociados a la información lingüística. La segunda tiene que ver con el ejercicio empírico que se ha realizado en ocho congresos organizados por la UTPL, con las posibles implicaciones futuras que se pueden derivar dentro de los grupos de interés para reforzar la competitividad de Loja como destino turístico en un sector tan competitivo como el segmento MICE.

Los cuestionarios de opinión de la calidad son un elemento importante para poder preparar una estrategia a corto y largo plazo, que trate de escuchar la voz de los delegados de forma periódica, y así se pueden implantar medidas correctoras que traten de satisfacer las necesidades de los mismos de la manera más satisfactoria posible. Solamente así, se pueden conseguir que un destino turístico se consolide en el sector MICE y se puede tener una posición de ventaja comparativa sobre los competidores potenciales. Todas las áreas departamentales, ya sea de operaciones o de servicio deben usar las mediciones obtenidas en los cuestionarios para promover las mejores prácticas observadas. Se debe analizar con la ayuda de los empleados a que se puede deber el movimiento dinámico de los indicadores. A nivel general, es necesario que exista un mayor compromiso de coordinación entre los distintos departamentos para que los movimientos de mejoras se produzcan en todos a la vez. Es necesario recordar que el delegado se forma una visión global del evento ponderando de una manera individual las distintas dimensiones que conforman la calidad global del evento. Por lo tanto, si existen departamentos que están obteniendo unos resultados que no son satisfactorios, existe una necesidad estratégica para diseñar un plan que permita establecer las medidas correctoras oportunas. Las organizaciones que no actúan de esta manera están condenadas al fracaso. Es necesario incidir en los procesos que se pueden mejorar, y en las habilidades de los empleados que se deben potenciar con los oportunos cursos de aprendizaje.

Finalmente, el estudio presenta algunas limitaciones que merecen ser comentadas. Primero, se ha aplicado la metodología de los conjuntos borrosos sin tener en cuenta que los delegados no han podido establecer su tipología en relación a como trasladar la información lingüística a los números borrosos triangulares utilizados. En este aspecto se puede destacar que existen diferentes segmentos de delegados, que se pueden caracterizar por ser más o

menos exigentes respecto a las distintas dimensiones utilizadas en el artículo. Segundo, las encuestas se realizan a lo largo del año e intervinieron diferentes departamentos y áreas de investigación, por lo que los resultados pueden deberse a estas peculiaridades ya que los participantes pueden ser muy heterogéneos. No sería extraño, por lo tanto, que existiese un componente estacional o cultural importante sobre la calidad de servicio esperada que no se ha tenido en cuenta. De todas las maneras, dado el tamaño de la muestra se tiene un grado de confianza sobre los resultados obtenidos, aunque cualquier trabajo que se realizase para subsanar estas deficiencias sería muy oportuno.

## 2.7 Referencias bibliográficas.

- Abbey, J.R. and Link, C.K. (1994). *The convention and meetings sector – its operation and research needs*. In J.R. Ritchie and G. Goeldner (eds.), *Travel, Tourism, and Hospitality Research*, New York: John Wiley & Sons.
- Allen, J., Harris, R., McDonnell, I., & O’Toole, W. (2008). *Festival and special event management*. (4th ed.). Milton: Wiley, John & Sons Australia.
- Athanassopoulos, A.D. y V.V. Podinovski (1997), Dominance and potential optimality in multiple criteria decision analysis with imprecise information, *Journal of Operational Research Society* 48(2), 142-150.
- Baloglu, S. and Love, C. (2001). Association meeting planners’ perceptions of five major convention cities: results of the pre-test, *Journal of Convention and Exhibition Management*, 3(1), 21–30.
- Benítez, J. M., Martín, J. C., & Román, C. (2007). Using fuzzy number for measuring quality of service in the hotel industry. *Tourism management*, 28(2), 544-555.
- Bonn, M.A., Ohlin, J.B. and Brand, R.R. (1994). Quality service issues: a multivariate analysis of association-meeting planner perceptions of Caribbean destinations, *Hospitality Research Journal*, 18(1), 29–47.
- Buckley, J.J.(1985). Ranking alternatives. Using fuzzy numbers. *Fuzzy Sets and Systems*, 15(1), 21-31.
- Chang, Y.H. y C.H. Yeh (2001). Evaluating airline competitiveness using multiattribute decision making, *Omega* 29(5), 405-415.

- Chen, S.J. y C.L. Hwang (1991). *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. Springer-Verlag, New York.
- Chen, S.M. (1996), Evaluating weapon systems using fuzzy arithmetic operations, *Fuzzy Sets and Systems* 77(3), 265-276
- Chon, K. (1990). The role of destination image in tourism: a review and discussion. *The Tourist Review* 45(2), 2-9.
- Crouch, G. I., Weber, K., & Chon, K. S. (2002). *Marketing of convention tourism*. In *Convention tourism: International research and industry perspectives* (pp. 57-78). Haworth Hospitality Press.
- Dyer, J.S., P.C. Fishburn, R.E. Steuer, J. Wallenius yS. Zionts (1992). Multiple criteria decision making, multiattribute utility theory: the next ten years, *Management Science* 38(5), 645-653.
- Engel, J.F., R.D. Blackwell y P.W. Miniard (1995), *Consumer Behavior*, The Dryden Press, Forth Worth, TX.
- Freixas, X., R. Guesnerie y J. Tirole (1985), Planning under incomplete information and the ratchet effect, *Review of Economic Studies* 52(2), 173-191.
- Getz, D. (1997). *Event management and event tourism* (1st ed.). Cognizant Communications Corp. New York.
- Getz, D. (2001). Event studies and event management: On becoming an academic discipline. *Journal of Hospitality and Tourism Management* 9(1), 12-23.
- Getz, D. (2002). Why festivals fail. *Event Management* 7(4), 209-219.
- Go, F.M. and Govers, R. (1999). The Asian perspective: which international conference destinations in Asia are the most competitive?, *Journal of Convention and Exhibition Management*, 1(4), 37-50.
- Herrera, F. y E. Herrera-Viedma (2000), Linguistic decision analysis steps for solving decision problems under linguistic information, *Fuzzy Sets and Systems* 115(1), 67-82.
- Hu, C. and Hiemstra, S.J. (1996). Hybrid conjoint analysis as a research technique to measure meeting planners preferences in hotel selection, *Journal of Travel Research*, 35(2), 62-9.

- Hutchinson, M.O.(1998),The use of fuzzy logic in business decision-making. *Derivatives Quaterly* 4(4), 53-67.
- Hwang, C. and K. Yoon (1981), *Multiple attribute decision making : Methods and application*. Springer, New York
- International Congress and Convention Association (2013). A Modern History of International Association Meetings.
- Jackson, N.M. (2002). *Convention* center forecast: is the market overbuilt?, *Convene* (October), 25–40
- Kaufmann, A. y M. Gupta (1988), *Fuzzy mathematical models in engineering and management science*, Elsevier Science, New York.
- Keeney, R. y H. Raiffa (1993), *Decisions with Multiple Objectives Preferences and Value Tradeoffs*. Cambridge University Press, New York.
- Laffont, J.J. y J. Tirole (1988), The dynamics of incentive contracts, *Econometrica* 56(5), 1153-75.
- Lee, M. and Back, K. (2005). A review of convention and meeting management research 1990–2003: identification of statistical methods and subject areas, *Journal of Convention and Event Tourism*, 7(2), 1–12.
- Lee, M. J., & Back, K.-J. (2007). Effects of Destination Image on Meeting Participation Intentions: Empirical Findings from a Professional Association and its Annual Convention. *Service Industries Journal*, 27(1), 59–73.
- Mandami, E. y S. Assilian (1975), An experiment in linguistic synthesis with a fuzzy logic controller, *International Journal of Man-Machine Studies*, 7(1), 1-13.
- OMT (2005). Organización Mundial del Turismo. Conferencia de la OMT, *documento principal*.
- Oppermann, M. (1995). Professional conference attendees' and non-attendees' participation decision factors, *Society of Travel and Tourism Educators*, 7(1), 25–37.
- Oppermann, M. (1996). Convention destination images: analysis of association meeting planners' perceptions, *Tourism Management*, 17(3), 175–82.
- Oppermann, M. (1996). Convention destination images: Analysis of association meeting planners' perceptions. *Tourism Management* 17(3), 75–182

- Oppermann, M. (1998). Association involvement and convention participation, *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 21(3), 17–30.
- Oppermann, M. and Chon, K.S. (1997). ‘Convention participation decision-making process, *Annals of Tourism Research*, 24(1), 178–91.
- Pike, S. (2002). Destination image analysis—a review of 142 papers from 1973 to 2000. *Tourism management*, 23(5), 541-549.
- Regalado Montero, M. M. (2013). Imagen de la ciudad de Loja como destino de eventos: medición de la calidad que los turistas de reuniones perciben de los diferentes servicios consumidos en la ciudad de Loja y la derrama económica durante su participación en los eventos organizados y realizados en la UTPL en el período Septiembre 2012-Marzo 2013 (Degree dissertation).
- Rutherford, D.G. and Kreck, L.A. (1994). Conventions and tourism: financial add-on or myth? Report of a study in one state, *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 3(1), 49–63.
- Shin, Y. & Gwak, H.-G. (2008). Segmenting visitors to cultural festival: An example in Gwangju, Korea. *Tourism Today* 8, 100–117.
- Shure, P. (1995). Conventions, expositions, meetings and incentive travel, *Convene* (November), 30–33.
- Stewart, T.J. (1992), A critical survey on the status of multiple criteria decision making theory and practice, *Omega* 20(5-6), 569-586.
- Swarbrooke, J., & Horner, S. (2001). *Business travel and tourism*. Routledge.
- Tsaur, S-H., T-Y. Chang y C-H. Yen (2002), The evaluation of airline service quality by fuzzy MCDM, *Tourism Management* 23(2), 107-115.
- Viswanathan, M.(1999), Understanding how product attributes influence product categorization: development and validation of fuzzy set-based measures of gradedness in product categories, *Journal of Marketing Research* 36 (1),75-95.
- Xia, X., Z. Wang y Y. Gao (2000), Estimation of non-statistical uncertainty using fuzzy-set theory. *Measurement Science and Technology* 11(4), 430-435.
- Yeh, C.H. y Y-L. Kuo (2003), Evaluating passenger services of Asia-Pacific international airports, *Transportation Research* 39(1), 35-48

- Yeh, C.H., H. Deng y Y.H. Chang (2000), Fuzzy multicriteria analysis for performance evaluation of bus companies, *European Journal of Operational Research* 126(3), 459-473.
- Yeh, C-H., H. Deng y H. Pan (1999), Multi-criteria analysis for dredger dispatching under uncertainty. *Journal of the Operational Research Society* 50(1), 35-43.
- Zadeh, L. (1965), Fuzzy Sets, *Information and Control* 8(3), 338-353.
- Zadeh, L. (1975), The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning: I, *Information Science* 8(3), 199-249.
- Zeleny, M. (1982), *Multiple Criteria Decision Making*. McGraw-Hill, New York.
- Zeleny, M. (1998), Multiple criteria decision making: eight concepts of optimality, *Human Systems Management* 17(2), 97-107.
- Zhanga, H. Q., Leunga, V. and Qu, H. (2007). A refined model of factors affecting convention participation decision-making. *Tourism Management* 28, 1123–1127.
- Zhao, R. y R. Govind (1991), Algebraic characteristics of extended fuzzy number, *Information Science* 54(1), 103-130.
- Zimmermann, H. J. (1996), *Fuzzy Set Theory and its Applications*, Kluwer Academic Publishers, Boston.

## Capítulo 3.

# Calidad de servicio y segmentación en la industria MICE. Una aproximación desde la lógica borrosa.

### Resumen.

Este artículo resuelve un problema multidimensional para evaluar la calidad del servicio de las conferencias celebradas en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) en el año 2013 utilizando un método basado en la lógica borrosa. De esta forma se calcula un índice de satisfacción global del servicio para un grupo de segmentos en los que estamos interesados, a saber, género, nacionalidad y edad. El problema de la ambigüedad lingüística se aborda desde la teoría de los conjuntos borrosos aplicando números borrosos triangulares (TFN). El indicador sintético de calidad se basa también en el concepto de grado de optimalidad mediante la técnica de la semejanza a las soluciones ideales. Se ha diseñado un cuestionario que contiene 32 dimensiones diferentes que se utilizan para evaluar el grado de satisfacción que los asistentes experimentan. Los resultados obtenidos muestran que los segmentos analizados experimentan una distinta satisfacción. Además, analizaremos que factores son más determinantes a la hora de evaluar esa calidad de servicio. Los estudios sobre la calidad del servicio en el turismo congresual son todavía escasos en la literatura. Nuestros resultados se pueden usar indistintamente por los organizadores y las autoridades centrales de la universidad, así como por los planificadores y administradores de la ciudad, para mejorar la competitividad de Loja y de la UTPL como un destino atractivo para la realización de congresos y reuniones científicas.

**Palabras clave:** Lógica borrosa, Números borrosos triangulares, TOPSIS, Segmentación en congresos, Calidad de servicio

### **3.1 Introducción.**

El desarrollo de este artículo se centra en uno de los segmentos del turismo que más desarrollo ha tenido en los últimos años, el “turismo congresual o de eventos”. Los investigadores del ámbito turístico han demostrado especial interés por determinar los factores y criterios que los diferentes segmentos de participantes consideran al momento de medir la calidad de servicio con el fin de aportar al diseño y gestión de estrategias competitivas.

El turismo de eventos genera impactos directos e indirectos importantes en la economía local (Grado, Strauss, & Lord, 1998). La importancia y crecimiento de esta tipología del turismo se ve reflejado en la construcción de centros y palacios de congresos y convenciones no sólo en las principales ciudades del mundo, sino cada vez más en ciudades secundarias y lugares turísticos terciarios (Oppermann, 1996a). Estas construcciones han contribuido a la revitalización física y económica de varias ciudades y regiones, proyectando una imagen favorable que les ha permitido, en muchos casos, su reposicionamiento y la obtención de mayores beneficios económicos y sociales (Fenich, 1998).

De acuerdo a Dotson (1995) el término “reunión” se aplica a cualquier evento planeado en el que dos o más personas se reúnen para lograr un objetivo conjunto. Crouch & Ritchie (1998) explican que ésta es una amplia definición y que abarca a todas las formas de reuniones, convenciones, conferencias, talleres, seminarios, congresos, ferias, exposiciones y exhibiciones. Según la Convention Industry Council (2003) y la International Association of Professional Organizers (2000), las reuniones se clasifican en tres categorías: reuniones de asociaciones, reuniones corporativas, y reuniones de gobierno. Las que interesan en nuestra investigación son las reuniones de asociaciones, que son las que atañe a la UTPL, y que hacen referencia a aquellos eventos de carácter técnico que tienen relación con el comercio, asociaciones profesionales o instituciones académicas (Del Chiappa, 2012).

Los asistentes a eventos pueden promover los destinos turísticos a través de la mejora de la imagen del destino y las recomendaciones boca a boca (Haven-Tang, Jones & Webb,

2007). De esta forma, el análisis de la satisfacción de los delegados que atienden a los distintos eventos como factor determinante a la hora de establecer estrategias de mejora es muy necesario. Además, la sede del congreso, en nuestro caso la UTPL, no sólo tiene que identificar aquellas áreas que necesitan mejora, sino determinar si existen diferentes segmentos que tienen una diferente percepción del evento como resultado de la nacionalidad, género o edad. El análisis de la segmentación de los delegados es también muy importante para adecuar la prestación del servicio a los distintos segmentos, así como para establecer una campaña de marketing específico. El estudio, identificando como diferentes segmentos perciben la calidad del congreso, ayuda a establecer un procedimiento en aras a la mejora del servicio para atraer y retener a los delegados a través del marketing específico y campañas de promoción. Las investigaciones anteriores (Getz, 2005; Breiter y Milman, 2006; Zhang, Qu & Ma, 2010; Mair, 2013; Whitfield, Dioko, Webber & Zhang, 2014; Lee, Jee, Funk & Jordan, 2015) sostienen que la calidad percibida por parte de los delegados puede variar por múltiples razones que se basan en sus preferencias individuales. En consecuencia, para adaptarse a las preferencias de los diferentes segmentos, los organizadores de los congresos de la UTPL necesitan analizar mediante técnicas de investigación de mercado si existen diferencias en la calidad percibida. De esta forma, los delegados se pueden clasificar en grupos homogéneos a los que luego se les puede dar un servicio diferenciado de acuerdo a procedimientos establecidos que tengan en cuenta esta diferenciación.

La literatura existente ha reconocido la importancia de comprender diferentes aspectos relacionados con el segmento del turismo congresual. Uno de los aspectos más estudiados ha sido la selección de la sede. Las investigaciones previas han analizado una serie de factores determinantes que influyen en los organizadores de los eventos o reuniones a la hora de seleccionar un destino (Chacko y Fenich, 2000; Chen, 2006; Crouch y Louviere, 2004; Del Chiappa, 2012; Papadopoulos, Elliot & Szamosi, 2014). La metodología y los objetivos de los artículos son diversos, pero en todos ellos, se trata de analizar la importancia que tienen diferentes atributos a la hora de que los organizadores seleccionen la ciudad sede del congreso. Existe un número más limitado de estudios que analizan como los delegados eligen las conferencias donde participar (Getz, 2005; Breiter y Milman,

2006). Del mismo modo, los estudios no han profundizado en aspectos más cualitativos y como la dinámica de los procesos desde el lado de la oferta puede hacer que las percepciones de los delegados cambien (Baloglu & Love, 2005). Yoo y Weber (2005) sugieren realizar estudios en otros lugares del mundo fuera de América del Norte para equilibrar el hecho de que el turismo congresual se haya estudiado principalmente en esta área geográfica. Además de la escasez de estudios que existe respecto a los delegados, se desconoce si estos visitantes presentan unas preferencias diferentes respecto a características tales como su nacionalidad, género o edad. Sin embargo, el multiculturalismo es cada vez más importante para los congresos internacionales realizados en todo el mundo. El estudio de la incidencia de la segmentación es esencial para proporcionar una visión adecuada que pueda usarse en una planificación futura. La segmentación de mercado se emplea particularmente en el marketing (Smith, 1956; Punj & Stewart, 1983; Venter, Wright & Dibb, 2015), y ciertas características demográficas, como el género, la nacionalidad o el grupo de edad, pueden tener una relevancia importante. El objetivo de este trabajo es triple: (1) obtendremos un indicador de calidad de servicio sintético para cada uno de los segmentos analizados en el cuestionario desarrollado; (2) analizaremos las dimensiones que presentan una mayor heterogeneidad de acuerdo al análisis de las soluciones ideales positiva y negativa; (3) estudiaremos las elasticidades de la calidad de servicio sobre cada una de las dimensiones en los segmentos de interés, género, nacionalidad y grupo de edad, para saber que dimensiones son más o menos críticas en cada uno de los segmentos analizados.

### **3.2 Revisión de la literatura.**

El turismo congresual permite a los delegados reunirse por uno o varios días para discutir temas de interés y compartir información (Davidson, 1993; Lawson, 1980). Aunque los intereses de los delegados sean comunes al atender a un mismo congreso, sus experiencias pueden resultar diferentes. Esto puede ser debido a que las motivaciones de viaje fueron distintas o porque el evento no satisfizo las necesidades de todos los participantes. Según Cha, McCleary & Uysal (1995), la motivación de las personas al viajar se relacionan con la renovación, novedad o necesidad de escapar. Por otra parte, el cambio de ritmo, la

socialización y el aumento de autoestima (Opperman & Chon, 1997) conjuntamente con aquellos factores que se relacionan con el destino, como hermosas playas, tiendas o sitios de entretenimiento (Dann, 1981) son, además, elementos que los participantes contemplan al momento de tomar la decisión de asistir a un evento.

De la misma manera, se deben considerar las restricciones que las personas pueden tener en el proceso de planificar su viaje. Por ejemplo, Opperman & Chon (1997) y Sonmez y Graefe (1998) afirman que las limitaciones económicas, el tiempo para viajar, las limitaciones de salud, las obligaciones familiares y la percepción negativa que las personas tienen de un destino de eventos pueden terminar disuadiendo a los mismos de participar en congresos internacionales. En este sentido, Oppermann & Chon (1995) afirman que la falta de financiación es la principal razón por la cual los congresistas desisten de participar en un evento. Las segundas causas más citadas son limitaciones como la falta de tiempo, conflictos de horario y la superposición de conferencias (Oppermann & Chon, 1997). También, otras causas como la falta de conectividad, situación geográfica del destino y altos costos de movilización se convierten en circunstancias restrictivas para hacer viajes al extranjero.

La cultura es un factor crucial que afecta las motivaciones y comportamientos de los delegados (Hofstede, 1983). Es así que la multiculturalidad se hace un tema de vital importancia a considerarse en el turismo congresual al momento de identificar la motivación de un individuo para asistir a un evento, y más aún, si su éxito depende de la comprensión de las diferentes procedencias y culturas de los participantes. Pizam & Jeong (1996) afirman que la cultura es un concepto colectivo que influye en el comportamiento de las personas incluyendo creencias comunes, tradiciones valores y experiencias. Así mismo, los niveles de satisfacción que experimentan las personas cuando viajan, y los comportamientos son heterogéneos debido a sus preferencias y experiencias culturales (Crotts y Pizam, 2003). En tal sentido, se hace imprescindible utilizar la segmentación de mercado para la organización de eventos con el fin de atraer a potenciales participantes con similares o diferentes motivaciones (Tkaczynski, & Toh, 2014), más aún, si consideramos

que éstos contemplan una serie de razones basadas en sus preferencias individuales para tomar la decisión de asistir a un evento (Dodd, et al., 2006; Wootem & Norman, 2008).

La segmentación de mercado permite clasificar a los potenciales participantes y agruparlos de tal forma que las estrategias de marketing sean correctamente direccionadas (Bass, Tigert & Lonsdale, 1968; Dickson & Ginter, 1987; Pickton & Broderick, 2005). Características como la edad, género y nacionalidad pueden influir en la motivación de los participantes para asistir a un evento, así como en los niveles de satisfacción que puedan experimentar en la sede del mismo. La experiencia turística se ha reconocido cada vez más por su variedad de motivaciones, actividades y pautas de comportamiento (Kinnaird, Kothari, & Hall, 1994; Prebensen, Larsen, & Abelsen, 2003; Wilson & Little, 2008; Richards, Pritchard, & Morgan, 2010). Por tanto, el turismo de eventos, al igual que las otras formas de viajar, debe ser analizado desde el punto de vista de la demanda y la oferta (Getz, 2008). En tal sentido, los investigadores están utilizando variables adicionales para predecir el tipo de participante que puede asistir a un evento (Dodd, et al., 2006; Lee & Lee, 2001), de tal forma que la ciudad sede planifique las estrategias de marketing y gestione los recursos eficientemente en un mercado tan competitivo como el de los eventos.

El grado de satisfacción que experimenten los participantes es un elemento crítico en la determinación de lealtad a los eventos, ganar cuota en el mercado, e incluir además las intenciones de retornar al destino y recomendarlo o no a otras personas (Oliver, 2006; Severt et al., 2007; Dragičević, 2010; Lu & Cai, 2011). Según la PCMA Survey (2003), una mejor comprensión de los asistentes y su evaluación de la experiencia durante el evento es necesaria debido a la fuerte competencia existente entre los destinos y las sedes de eventos. Es así que tanto los destinos como las sedes precisan identificar los criterios clave necesarios que permitan satisfacer las necesidades y expectativas de los participantes y los organizadores de eventos. En este sentido, investigadores del ámbito turístico y económico han estudiado y definido los atributos de un destino que influyen en los organizadores de eventos en la toma de decisión al elegir una u otra sede. En la Tabla 3.1 se presentan los principales atributos que un destino debe poseer desde el punto de vista de los organizadores de eventos según los diferentes estudios previos que se han hecho. Lee &

Back (2003) concluyen que la disponibilidad de instalaciones para eventos, accesibilidad, entorno del destino y el costo son los atributos más importantes para los organizadores; mientras que para los participantes los atributos más importantes son: la limpieza del hotel, disponibilidad de restaurantes de la zona y la comodidad de las habitaciones.

**Tabla 3.1. Atributos de un destino de eventos desde el punto de vista de los organizadores.**

Atributos del destino	Autores							
	Fortin et al. (1976)	Edelstein and Benini (1994)	Oppermann (1996, 1999)	Go and Zhang (1997)	Go and Govers (1999)	Baloglu and Love (2001)	Swarbrooke & Horner, 2001	Crouch & Weber, 2002
Servicio de hospedaje.	x	X	x	x	x	x	X	x
Accesibilidad.	x	X	x	x	x	x	X	x
Salas de reuniones/exposiciones	x	X	x	x	x	x	X	x
Servicio de Alimentos y Bebidas	x		x	x	x	x	X	x
Seguridad	x		x			x	X	x
Ubicación geográfica	x	X	x	x	x	x	X	x
Servicios de salud.	x							
Interés local.	x							
Sistema interno de transporte.	x		x	x		x	X	x
Atracciones turísticas.	x	X	x	x	x	x	X	x
Niveles de precios.	x	X	x	x	x	x	X	x
Servicios de calidad.			x			x	X	x
Imagen de la ciudad.		X	x	x	x	x	X	x
Servicio de cvb y patrocinio.						x		
Lugares de entretenimiento		X	x	x	x	x	X	x
Clima		X	x	x	x	x	X	X

*Fuente:* Elaboración Propia

### 3.3 Datos.

Los cuestionarios estaban dirigidos a los participantes no residentes de la ciudad sede de ocho congresos organizados por la Universidad Técnica Particular de Loja en el período

septiembre 2012-marzo 2013. Un total de 332 cuestionarios fueron aplicados por cuatro asistentes de investigación durante el desarrollo de los eventos previa coordinación y autorización de los organizadores. En la tabla 3.2 se especifican los eventos de donde se obtuvo la información base para el análisis.

**Tabla 3.2. Eventos desarrollados en la UTPL en el período septiembre 2012 - marzo 2013**

Mes	Nombre del evento	Naturaleza del evento	Área de Investigación
SEPTIEMBRE/ 2012	IV SEMINARIO TALLER INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES POR LA PAZ	Internacional	Sociales
OCTUBRE/ 2012	ENCUENTRO LATINOAMERICANO DEL PARLAMENTO MUNDIAL DE LA JUVENTUD	Internacional	Humanidades
OCTUBRE/ 2012	SIMPOSIO FOR816	Internacional	Ciencias e Ingeniería
OCTUBRE/ 2012	II ENCUENTRO DE MUSICOLOGÍA	Internacional	Sociales
OCTUBRE/ 2012	CONFERENCIA INTERNACIONAL ATICA Y ISUMMIT 2012	Internacional	Ciencias e Ingeniería
NOVIEMBRE/ 2012	I CONGRESO DIOCESANO DE BIOÉTICA	Nacional	Ciencias e Ingeniería
DICIEMBRE/ 2012	DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE INFECCIONES BACTERIANAS VIRALES Y MICÓTICAS DE LA PIEL	Nacional	Ciencias e Ingeniería
MARZO/ 2013	DRUPAL SUMMIT LATINO LOJA 2013	Internacional	Ciencias e Ingeniería

*Fuente:* UTPL (2013), elaboración propia.

Para estimar el nivel de satisfacción que los participantes experimentaron en la ciudad sede del evento, en este caso Loja, se diseñó un cuestionario con 32 dimensiones diferentes acerca de los factores como estímulo para la toma de decisión de asistir al evento; y de servicios ofertados por la organización y empresas complementarias como transporte interno y externo, hoteles, A&B y lugares de entretenimiento. Para recabar información objetiva que permita realizar un análisis descriptivo se pregunta a los participantes sobre el nivel de importancia, grado de satisfacción y el cumplimiento de las expectativas que mantenían previo su arribo a la sede. En la imagen se muestra la escala Likert utilizada y su equivalencia para cada constructo (Ilustración 3.1).

SATISFACCION									IMPORTANCIA									DISCONFORMIDAD				
☹ Poco Satisfecho									- Poco importante									-- Mucho peor que lo esperado				
☺ Moderadamente Satisfecho									= Moderadamente importante									- Peor que lo esperado				
☺ Muy Satisfecho									+ Muy importante									= Igual que lo esperado				
																		+ Mejor que lo esperado				
																		++ Mucho mejor que lo esperado				

Grado de satisfacción									Importancia que tiene para Ud. en la calidad global									Disconformidad respecto a lo que Ud. Esperaba				
☹			☺			☺			-			=			+			--	-	=	+	++
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5

**Ilustración 3.1. Escala Likert de la satisfacción, importancia y disconformidad.**

El cuestionario se estructuró en cuatro secciones buscando recabar información pertinente y útil, tanto para los organizadores, como para los entes gubernamentales de la ciudad sede. La primera sección pregunta acerca de los factores que influyen como estímulo en el participante al momento de tomar la decisión de asistir a un evento. En la segunda sección se recaba información que permita conocer la percepción de los participantes acerca de la calidad de los servicios recibidos durante su viaje y estancia en la sede, así como el gasto turístico que realizó. En la tercera sección se hace referencia a preguntas de carácter general acerca de la calidad global del congreso, y finalmente la cuarta sección requiere información sociodemográfica de los participantes. Tener conocimiento acerca de los factores y dimensiones que influyen en la toma de decisión de los participantes, así como del nivel de satisfacción y expectativas que experimentaron durante el congreso, es trascendental, tanto para los organizadores como para las autoridades locales. El cuestionario y su explotación resultan imprescindibles a la hora de proponer estrategias que le permitan planificar de mejor manera el desarrollo de la sede para futuros eventos.

Del total de asistentes que asistieron a estos eventos, el 66% pertenece a la entidad organizadora [docentes, estudiantes, personal administrativo]. Este hecho se debe a las facilidades que establece la política institucional con respecto al tema de la capacitación continua. El 34% restante es el universo de nuestra investigación distribuyéndose de la siguiente manera: asistentes nacionales (19%) e internacionales (15%). La Tabla 3.3 proporciona algunos datos descriptivos de la muestra empleada en la investigación. En el

caso de los congresos organizados por la UTPL, por ejemplo, tenemos que el grupo más representativo corresponde a los participantes ecuatorianos y el resto es más heterogéneo y provienen de países como Perú<sup>15</sup>, Colombia, España, Alemania, entre otros; siendo éstos últimos visitantes más exigentes en los estándares de calidad en los productos y servicios que consumen (Oppermann, 1996b; Zhanga, Leunga, & Qu, 2007). En cuanto al género se observa que existe una mayor participación de hombres que de mujeres. Por otra parte, el mayor porcentaje de participantes (61%) se encuentran en el rango de edad de entre 31 y 60 años, es decir personas profesionales en etapa productiva y con poder adquisitivo. Así mismo, el 39% de participantes se concentran en el rango de edad de entre 21 a 30 años y corresponden a estudiantes universitarios, o a investigadores jóvenes que se sienten atraídos a los congresos para dar a conocer los resultados de sus primeros trabajos e iniciar a obtener prestigio, así como para ampliar sus conocimientos.

**Tabla 3.3. Perfil de los asistentes.**

Nacionalidad	Ecuador	Perú	Colombia	España	Alemania	Bolivia	Chile	México	Nicaragua	Otros
	40%	21%	8%	6%	5%	4%	3%	3%	3%	7%
Género	<b>Masculino</b>					<b>Femenino</b>				
	54%					46%				
Edad	<b>Menos de 20</b>		<b>21 - 30</b>		<b>31 - 40</b>		<b>41 - 50</b>		<b>51 - 70</b>	
	3%		39%		22%		21%		15%	
Nivel de ingreso neto mensual (USD)	<b>&lt; 500</b>		<b>501 - 1000</b>		<b>1001 - 1500</b>		<b>1501 - 2000</b>		<b>2001 - 3000</b>	
	34%		22%		21%		18%		5%	

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4 Metodología.

Lewis y Booms (1983) definen la calidad de servicio como una medida de cómo se ajusta el servicio prestado a las expectativas de los consumidores. Parasuraman et al. (1985) desarrollan un modelo conceptual de calidad de servicio entre empresas y consumidores en algunas industrias donde establecen que “la calidad que un consumidor percibe en un servicio determinado es una función de la magnitud y la dirección de la diferencia entre el

<sup>15</sup> De los delegados no ecuatorianos, Perú es el grupo con un mayor porcentaje de participación debido a la cercanía y al fácil acceso que tienen hacia la ciudad sede del evento.

servicio esperado y el servicio percibido” (p. 46). En su modelo, el servicio esperado describe las expectativas de los consumidores acerca de qué servicio debería prestar la empresa y el servicio percibido revela la idea que se ha formado el consumidor acerca del servicio que le ha sido prestado.

En la investigación de mercado, la mayoría de los cuestionarios usan la escala Likert, que generalmente es lingüística, para medir la satisfacción de los entrevistados. En el pasado, diversos métodos estadísticos fueron usados para analizar la calidad de servicio en la industria hotelera, utilizando escalas Likert de n puntos para ponderar la importancia de los distintos atributos. En este trabajo usaremos un método híbrido que integra la metodología de los conjuntos borrosos conjuntamente con la técnica TOPSIS<sup>16</sup> que ha sido aplicada en el área de dirección de empresas (Hutchinson, 1998; Viswanathan, 1999; Xia et al., 2000), y que está cobrando gran aceptación en análisis de la calidad de servicio (Tsaour et al., 2002; Yeh and Kuo, 2003; Sun and Lin, 2009; Büyüközkan and Çifçi, 2012; Karimi, Azizi, Javanshir and Ghomi, 2015).

Los juicios de los consumidores acerca del servicio dependen básicamente de la fuerza de sus creencias o expectativas acerca de las diferentes características o atributos asociados con el servicio y de la importancia de los mismos (Engel et al., 1995). Las creencias de los consumidores típicamente conllevan asociaciones entre el servicio prestado y sus principales características. Estas asociaciones se derivan de su experiencia directa con el servicio prestado y de sus experiencias pasadas con otros servicios de análoga naturaleza. El peso de los atributos está generalmente relacionado con la importancia relativa que los consumidores otorgan a cada atributo. Esto implica que los atributos para medir la eficiencia de un servicio dependen en gran medida del contexto y deberían seleccionarse de manera que reflejen tanto la problemática sujeta a evaluación como el entorno en el que se provee el servicio investigado.

---

<sup>16</sup> TOPSIS es un acrónimo que proviene del siguiente término anglosajón: techniques for order preference by similarity of ideal solution. Se trata de establecer un algoritmo que permita extraer la información relevante por similitud a soluciones extremas positivas o diferencia de soluciones extremas negativas.

En este sentido, se han formulado muchos modelos para evaluar la calidad de servicio como una suma ponderada de las creencias acerca de los atributos del servicio, teniendo en cuenta la importancia relativa de dichos atributos. Estos métodos se asemejan a los modelos de decisión multi-atributo (MDMA) que están basados en la teoría del valor multi-atributo o de la utilidad (Keeney and Raiffa, 1993). Estos modelos se han utilizado en muchas ocasiones para ordenar conjuntos de alternativas de decisión caracterizadas por múltiples atributos (Dyer et al., 1992; Stewart, 1992; Yeh et al., 1999; Ertuğrul and Karakaşoğlu, 2008; Kannan, de Sousa Jabbour and Jabbour, 2014). Estos métodos son particularmente adecuados para resolver problemas de decisión donde es realmente importante y necesario obtener preferencias cardinales o un ranking de las alternativas disponibles. En el presente caso de estudio, se evalúa la calidad del servicio de ocho congresos realizado por la UTPL en el período septiembre 2012-marzo 2013, obteniendo un índice general de calidad global del evento para cada uno de los segmentos que se han considerado en el análisis.

Para ser competitivos en el mercado, la ciudad de Loja y la UTPL necesitan ofrecer “el mejor valor por el dinero” para la organización de eventos. Como ya se ha comentado anteriormente, la calidad global requiere realizar encuestas para que los delegados evalúen los distintos atributos que conforman la calidad de servicio en la industria de los eventos. Los treinta y dos atributos incluidos en el estudio son consecuencia de la revisión de la literatura y son adecuados para ser empleados como criterio de evaluación en la metodología que proponemos ya que reflejan los aspectos que más interesan a los participantes en eventos. Estos atributos representan diferentes dimensiones, algunas de las cuáles están bajo el control del personal de eventos de la UTPL, representando parte de la calidad funcional de la organización del evento. Ésta está relacionada con los procesos de prestación de servicio de atención al congresista, sistema de acreditaciones, limpieza del centro y salas de reuniones, refrigerio y la calidad de la wifi.

El proceso de valoración subjetiva es intrínsecamente impreciso, debido a las características de los atributos que se usan en el cuestionario. En los procesos de encuesta, se usa un conjunto de términos lingüísticos ({poco satisfecho, moderadamente satisfecho, muy satisfecho}) para valorar la satisfacción de cada atributo usando una escala Likert de 1 a 9,

usando por lo tanto tres divisiones en cada una de las expresiones faciales que se utiliza en el cuestionario (Ilustración 3.1).

Los términos lingüísticos, grado de satisfacción y grado de importancia son a menudo vagos. Por ejemplo, las expresiones lingüísticas tales como satisfecho, normal, insatisfecho son interpretadas como una representación natural de las preferencias o juicios de los consumidores. Esta vaguedad es el origen de la aplicabilidad de la teoría de los conjuntos borrosos cuando se trata de capturar la estructura de preferencias de los tomadores de decisiones. La teoría de los conjuntos borrosos ayuda en la medición de la ambigüedad de conceptos que son asociados con los juicios subjetivos de los seres humanos. Durante el proceso de evaluación, los consumidores son, a menudo, imprecisos y esto de lugar a que aparezcan en el análisis errores importantes. Por lo tanto, la teoría de los conjuntos borrosos es una herramienta de gran valor cuando se trata de reforzar la comprensión y el razonamiento del proceso de toma de decisiones.

La modelización utilizando conjuntos borrosos es una forma efectiva de formular los problemas de decisión donde la información disponible es subjetiva e imprecisa (Zimmermann, 1996). La subjetividad e imprecisión del proceso de encuestas a la hora de reflejar las valoraciones realizadas por los encuestados se analiza de forma más idónea a través de los conjuntos borrosos. Herrera y Herrera-Viedma (2000) sostienen que los términos lingüísticos son intuitivamente más fáciles de usar cuando los tomadores de decisiones expresan la subjetividad e imprecisión de sus valoraciones, y por esta razón la teoría de los conjuntos borrosos se ha convertido en un método muy popular en el campo de la evaluación de la calidad de servicio.

Los números borrosos conforman una metodología muy apropiada que combina adecuadamente el conocimiento subjetivo y el conocimiento objetivo. Zadeh (1965) enunció algunos resultados básicos asociados al desarrollo de los conjuntos borrosos. Muchos de los conjuntos encontrados en la realidad no tienen definidas cotas que separasen los elementos dentro de un conjunto de los que están fuera. En nuestro caso se puede intentar evaluar cuando la temperatura del destino es adecuada. Si denotamos por  $W$  el conjunto de “características de la temperatura del destino que produce una satisfacción

moderada”, la cuestión que surge es cuáles son los límites de este conjunto. ¿Pertenece a este conjunto una temperatura de 22 grados Celsius y una humedad relativa del 30 por ciento? ¿y si cambiamos la temperatura en cinco grados arriba o abajo? Las respuestas a estas cuestiones son siempre lógicas desde el punto de vista de la herramienta encargada de medir la calidad de servicio, y como bien se reconoce siempre existirá una probabilidad positiva de encontrar un consumidor que responda afirmativamente a cada una de estas preguntas.

Por otra parte, parece intuitivamente claro que una persona “friolera” prefiera 20 a 15 grados Celsius, por lo que 20 tiene mayor probabilidad de pertenecer a  $W$  que 15 para una persona de este tipo. En otras palabras, es más cierta la afirmación “20 grados Celsius es una temperatura adecuada que “15 grados Celsius es una temperatura adecuada”. Dentro de este contexto, podemos afirmar que “todo es una cuestión de grado”, así todo el rango de temperaturas puede ser tratado como inadecuado, moderadamente adecuado o adecuado. Finalmente, nos podemos preguntar si 20 grados Celsius es inadecuado, moderadamente adecuado o adecuado. La respuesta es muy simple y afirmativa, ya que cualquier temperatura pertenece a los conjuntos de “temperatura inadecuada o produciendo insatisfacción”, “temperatura moderadamente adecuada o produciendo una satisfacción moderada” y “temperatura adecuada o produciendo mucha satisfacción” con diferente intensidad de pertenencia.

Zadeh (1975) y Mamdani y Assilian (1975) establecen la lógica borrosa introduciendo un concepto de razonamiento aproximado y demuestran que las afirmaciones vagas permiten la formación de algoritmos que pueden usar información vaga para obtener inferencias vagas. Muchos campos se han beneficiado de este enfoque, pero sobre todo el estudio de los sistemas humanos complejos, tales como el estudio de la calidad de servicio.

En este trabajo, se va a restringir el uso de los conjuntos borrosos a los conjuntos más populares dentro de esta lógica: los números triangulares borrosos que están definidos por una terna  $(a_1, a_2, a_3)$  de números reales y se denotan por  $\tilde{A}$ . Cada término lingüístico es caracterizado por un número triangular borroso para representar su rango de valor

aproximado entre 0 y 100<sup>17</sup>, y denotamos como  $(a_1, a_2, a_3)$ , donde  $0 \leq a_1 \leq a_2 \leq a_3 \leq 100$ .  $a_2$  es el valor más probable del término lingüístico, y  $a_1$  y  $a_3$  son las cotas inferior y superior usadas para reflejar la ambigüedad del término.

La vaguedad de los términos lingüísticos acerca del grado de satisfacción ya ha sido establecida. Así, para proporcionar información más objetiva se calcula la media aritmética de los números borrosos triangulares que está caracterizado por ser también un número triangular borroso (Buckley, 1985).

Para justificar si un atributo es débil o fuerte es preciso clarificar la información obtenida mediante la lógica borrosa. El resultado de la información sintética borrosa es a su vez un número borroso, por lo tanto es necesario emplear algún método de ranking no borroso que permita extraer la información relevante de este tipo de técnica. En otras palabras, la “clarificación de la información” es una técnica que permite convertir números borrosos en números reales. Este procedimiento conlleva la búsqueda del mejor valor para la evaluación no borrosa. Existen múltiples metodologías para lograr este objetivo. La “media-del-máximo”, “centro-del-área” y el método “alfa-corte” (Zhao y Govind, 1991) son algunos de los enfoques que más se han utilizado. En este trabajo, se compara la evaluación de dos números triangulares borrosos usando  $v_{\tilde{A}}$  que se define como  $v_{\tilde{A}} = (a_1 + 2a_2 + a_3) / 4$  para la terna  $(a_1, a_2, a_3)$  que representa a un número triangular borroso  $\tilde{A}$ . Este método (Chen, 1996) se ha elegido por su simplicidad y porque no se requiere el establecimiento previo de un juicio personal del analista. El método está basado en el propuesto por Kaufmann y Gupta para comparar números borrosos y su lógica se apoya en la definición de la eliminación de un número borroso (Kaufmann y Gupta, 1988).

El paso siguiente es resolver el problema de evaluación multi-atributo caracterizado por la matriz de información clarificada. Existen varias alternativas que se pueden utilizar para lograr este objetivo. Sin embargo, en este trabajo se utilizará un método que se basa en el grado de optimalidad basado en la mejor alternativa virtual formada por diferentes alternativas donde hay múltiples atributos que caracterizan su nivel de cumplimiento y la

---

<sup>17</sup>Otros rangos tales como (0-7) o (0-10) también pueden ser válidos.

noción de la mejor respuesta (Zeleny, 1982). El enfoque utilizado se conoce con el nombre de método TOPSIS (Hwang y Yoon, 1981). Los autores proponen una lógica TOPSIS definiendo la solución ideal positiva y la solución ideal negativa. La solución ideal positiva es aquella que maximiza todos los criterios asociados a beneficio y minimiza todos los criterios asociados a coste; mientras que la solución ideal negativa se basa en la lógica opuesta, es decir, maximiza los criterios de coste y minimiza los criterios de beneficio. La observación óptima es aquella que está más cercana a la solución ideal y más alejada de la solución ideal negativa. El ranking de las alternativas en TOPSIS se realiza teniendo en cuenta “la similitud relativa de cualquier alternativa con la solución ideal” que evita la situación de tener la misma similitud a ambas soluciones, la ideal y la ideal negativa.

Una observación está más próxima a la solución ideal a medida que la ratio de similitud se aproxima a 1. Un conjunto de alternativas puede ser clasificado de acuerdo a esta ratio en orden descendente. Este enfoque ha sido ampliamente empleado en diferentes contextos de decisión (véase, por ejemplo, Athanassopoulos y Podinovski, 1997; Chang y Yeh, 2001; Chen y Hwang, 1991; Yeh et al., 2000; Zeleny, 1998; Awasthi, Chauhan, Omrani and Panahi, 2011; Saeida Ardakani, Nejatian, Farhangnejad and Nejati, 2015). Esto se debe principalmente a su aplicabilidad a la hora de resolver diferentes situaciones relacionadas con problemas de decisión humanos; y a la simplicidad matemática con la que se resuelve la evaluación relativa de las alternativas.

### **3.5 Resultados.**

El ranking TOPSIS se obtiene una vez que la información conseguida en expresiones de números borrosos haya sido clarificada. Esto se logra a través de la obtención de la peor y mejor evaluación efectuada por cada uno de los segmentos analizados. En la Tabla 3.4 se puede observar las soluciones ideales positiva y negativa resultantes del análisis de los segmentos de los congresos organizados por la UTPL. La tabla está estructurada por seis columnas. Las 32 dimensiones investigadas se muestran en la primera columna. En la segunda y tercera, se muestra el vector de la solución ideal positiva y el segmento que mejor lo valoró, respectivamente. El segmento género no aparece en ésta columna, esto

parece indicar que no es el género lo que hace obtener la mejor o la peor valoración de alguna de las dimensiones. Sin embargo, se puede observar que la renta de los delegados aparece en muchas de las dimensiones, y lo hace de forma indistinta tanto para la solución ideal positiva y negativa. La cuarta y quinta columnas presentan información similar a las dos anteriores pero señalando en este caso la peor observación. Finalmente, la sexta columna registra el porcentaje de variación entre las soluciones ideales lo que permite obtener una clasificación de aquellas dimensiones que se observan cómo más o menos heterogéneas.

**Tabla 3.4. Soluciones ideales positiva y negativa de los segmentos de los congresos de la UTPL**

IdSeccion	Apos	Obs	Aneg	Obs	Porc-var
Temperatura del destino	83,26	'1001-1500 \$'	73,73	'< 500\$'	12,94%
Imagen general de Loja	88,51	'31-40 años'	80,38	'>50 años'	10,10%
Facilidad del acceso a pie desde el hotel al Cc.	66,09	'Ecuatoriano'	51,84	'< 500\$'	27,50%
Calidad hoteles del congreso	81,35	'Ecuatoriano'	69,66	'>50 años'	16,78%
Destino sugerente para ir acompañado	78,94	'No Ecuatoriano'	67,60	'31-40 años'	16,77%
Op. de intercambiar conocimientos	85,17	'Organiza empresa'	77,76	'Organiza UTPL'	9,53%
Op. de conocer a nuevos compañeros	87,40	'31-40 años'	80,38	'Organiza empresa'	8,73%
Op. de reencontrarse con ex compañeros	79,45	'Ecuatoriano'	65,53	'< 30 años'	21,24%
Op. de presentar una conferencia	74,86	'1001-1500 \$'	59,22	'< 500\$'	26,42%
Obtener prestigio por asistir al congreso	87,29	'Organiza empresa'	85,28	'1001-1500 \$'	2,36%
Op. de incrementar conocimientos y formación	89,61	'31-40 años'	79,62	'>50 años'	12,55%
Op. de escuchar a expertos de prestigio	81,82	'Organiza empresa'	70,98	'< 500\$'	15,27%
Calidad de conferencias impartidas en el congreso	83,46	'>50 años'	74,97	'Organiza solo'	11,32%
Temas a tratar durante el congreso	86,69	'Organiza empresa'	82,67	'Total'	4,87%
Op. para estar al día en avances científicos	66,67	'> 1501 \$'	57,48	'Ecuatoriano'	15,98%
Seguridad ciudadana de Loja	85,07	'1001-1500 \$'	78,40	'> 1501 \$'	8,51%
Existencia de hospital cercano al centro de convenciones	83,25	'501-1000 \$'	74,53	'< 500\$'	11,69%
Nivel de higiene y salubridad en hoteles y restaurantes.	85,75	'Organiza UTPL'	66,02	'Organiza empresa'	29,89%
Conexiones de Loja con principales ciudades del país	51,28	'501-1000 \$'	40,38	'> 1501 \$'	26,98%
Tiempo desplazamiento entre ciudad y aeropuerto	68,72	'501-1000 \$'	44,61	'41-50 años'	54,04%
Servicio de entrega de acreditaciones	80,05	'Organiza empresa'	27,63	'> 1501 \$'	189,73%
Desayuno	87,40	'>50 años'	77,96	'Organiza solo'	12,11%
Almuerzo	78,33	'Organiza empresa'	66,20	'Primera visita Loja'	18,32%
Cena	85,02	'Ecuatoriano'	75,14	'Organiza solo'	13,14%
Transporte a Loja	55,72	'501-1000 \$'	40,77	'> 1501 \$'	36,67%
Movilización	86,88	'1001-1500 \$'	79,49	'> 1501 \$'	9,29%
Diversión. Ocio	81,17	'501-1000 \$'	72,40	'< 500\$'	12,11%
Recreación. Esparcimiento	85,42	'1001-1500 \$'	81,03	'> 1501 \$'	5,42%
Limpieza del Centro de Convenciones	80,04	'Organiza empresa'	73,74	'Organiza UTPL'	8,55%
Servicio de refrigerio	77,44	'Organiza empresa'	64,90	'41-50 años'	19,32%
Atención al congresista	88,05	'Organiza empresa'	81,13	'< 500\$'	8,53%
WI-FI	64,13	'501-1000 \$'	53,80	'< 30 años'	19,20%

**Fuente:** Elaboración propia.

Debido a la relevancia que tiene la información obtenida en la tabla en relación a conocer las dimensiones mejor y peor evaluadas, se hace un análisis de los resultados en su conjunto, a pesar de habernos centrado en este artículo en los segmentos género, edad y

nacionalidad. En este contexto, las dimensiones que mejor observación tuvieron en la solución ideal positiva son: oportunidad de incrementar conocimientos, imagen general de Loja y atención al congresista. En el caso de la solución ideal negativa, las dimensiones peor clasificadas son las siguientes: servicio de entrega de acreditaciones, tiempo de desplazamiento entre el aeropuerto y el centro de la ciudad<sup>18</sup> y las conexiones de Loja con las principales ciudades del país<sup>19</sup>. Finalmente, al comparar el porcentaje de variación entre las soluciones ideales, resulta que la dimensión que mayor disparidad muestra es el servicio de entrega de acreditaciones; mientras que las dimensiones: obtener prestigio por asistir al congreso, temas a tratar durante el congreso y recreación/esparcimiento muestran una mayor uniformidad.

Los resultados obtenidos pueden explicarse en parte por las particularidades que cada congreso presenta y por la composición de los diferentes segmentos que atienden a cada congreso. Si bien es cierto, la planificación de los eventos sigue un patrón establecido, cada evento mantiene sus diferencias, ya sea por el público objetivo, temáticas, fechas, etc. Los entes gubernamentales de la ciudad sede deben analizar detenidamente los hallazgos de esta investigación y tomar las acciones correctivas pertinentes para que Loja tenga una imagen favorable y se promocióne como un destino seguro y apto para el desarrollo del turismo de eventos.

Por otra parte, la empresa privada relacionada debería hacer lo propio y examinar los resultados teniendo en cuenta que la industria de servicios tiene características especiales como la demanda altamente volátil y la oferta relativamente fija (Mohammed, Guillet & Law, 2015). Por tanto, los esfuerzos y recursos deben centrarse en mejorar su competitividad con el fin de ofertar servicios de calidad y atraer a los segmentos que interesan al turismo de eventos. Es claro que un destino con una marca de ciudad posicionada; servicios de calidad en alojamiento, A&B y de entretenimiento; y

---

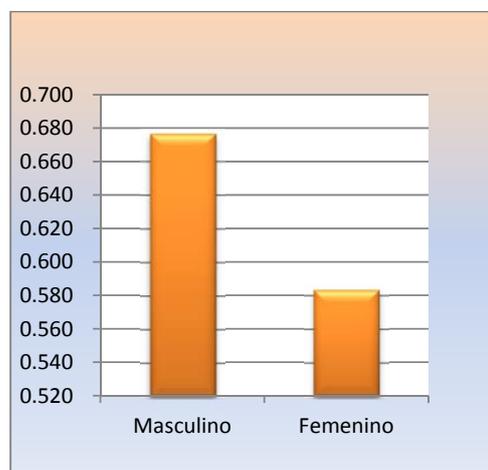
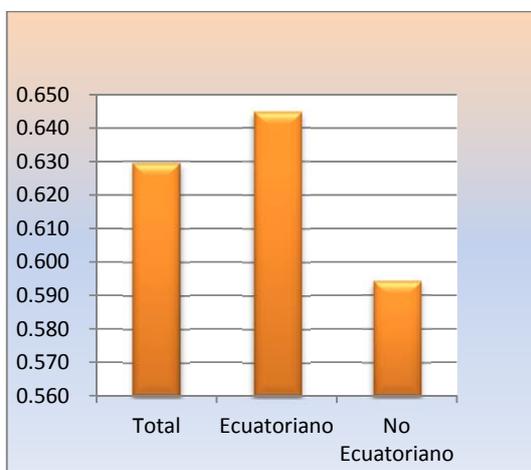
<sup>18</sup> Durante los meses de Septiembre 2012-Febrero 2013, el aeropuerto de la ciudad de Loja permaneció cerrado por cuestiones de remodelación, así que los asistentes a los diferentes congresos debían trasladarse primero a la ciudad de Cuenca (205 km) para luego tomar un bus o buseta hasta la ciudad de Loja.

<sup>19</sup> Loja es una ciudad fronteriza ubicada al sur del país. Las principales ciudades del país son Quito, Guayaquil y Cuenca, y la distancia entre Loja y cada una de ellas es de 647 km, 405km, 205 km, respectivamente. Desde Quito y Guayaquil existe conectividad aérea con dos frecuencias diarias.

organizadores de eventos profesionales podría posicionarse como un destino de congresos aun cuando éste no sea de fácil acceso, como es el caso de Loja.

El indicador TOPSIS mide la calidad de servicio global obtenida por cada uno de los segmentos investigados. En las Ilustraciones 3.2, 3.3 y 3.4 se muestran los resultados obtenidos.

La Ilustración 3.2 muestra que los ecuatorianos valoraron de mejor manera la calidad de los servicios recibidos, mientras que los participantes internacionales la valoraron de forma inferior. Esto podría ser lógico debido a que los turistas de eventos tienden a ser más exigentes por su alto nivel cultural, o quizá porque se crearon expectativas del destino en base a experiencias pasadas (Chon, 1990ab; Oppermann, 1996ab; Baloglu y McCleary, 1999). De la misma manera, la Ilustración 3.3 muestra que el género masculino quedó más satisfecho con la calidad global del congreso que el género femenino. A simple vista se podría afirmar que las mujeres son más exigentes que los hombres o bien que se fijan en detalles que los hombres omiten.



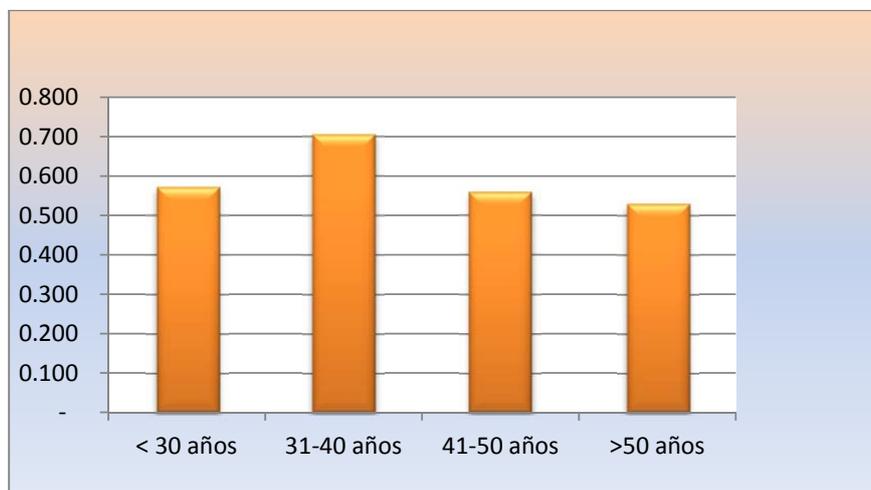
**Ilustración 3.2. Calidad de servicio. Nacionalidad**

**Ilustración 3.3. Calidad de servicio. Género.**

Finalmente la Ilustración 3.4 muestra cómo los delegados del grupo de edad comprendido entre 31 y 40 años fueron quienes mejor valoraron la calidad recibida, mientras que los participantes mayores de 50 años y los incluidos entre 41 y 50 años fueron quienes peor la valoraron. Se podría aludir que los congresistas mayores de 40 años han participado en un número mayor de eventos, y algunos de ellos en calidad de ponentes y/o conferencistas

magistrales. Además, posiblemente visitaron sedes internacionales que mantienen altos estándares de calidad en la organización y en los servicios adicionales, esto los haría más exigentes y críticos a la hora de medir la calidad de servicio global. Todas las aseveraciones realizadas en este análisis se pueden corroborar en una investigación futura para analizar si la participación en otros congresos internacionales hace que las expectativas de los delegados cambien, haciéndose más exigentes en sus valoraciones respecto a lo que reciben en la UTPL.

Es importante que los involucrados en la gestión y organización de los eventos de la UTPL hagan un análisis permanente de la percepción de la calidad percibida por los asistentes, de tal manera que se contemple un plan de mejora continua enfocado a cubrir las necesidades y expectativas de los diferentes segmentos de mercado. De la misma manera, se debe involucrar a los directivos de las empresas que ofertan los servicios complementarios y a los entes gubernamentales correspondientes, para que de manera integral se atiendan aquellos aspectos que causan insatisfacción en los visitantes. Se debe proyectar una imagen favorable de la ciudad con servicios de calidad.



**Ilustración 3.4. Calidad de servicio. Edad.**

La elasticidad evalúa la sensibilidad que tiene una variable al cambiar otra, dicho de otra manera, nos muestra la variación porcentual que una variable sufrirá ante la variación de otra. Pese a que este concepto tiene su origen en la física, actualmente es usado como una

de los análisis más importantes en la rama de la economía al permitirles medir la sensibilidad de la demanda de un bien o servicio.

En nuestro caso, se supone que existe una dependencia funcional entre la calidad global y los atributos o dimensiones que la conforman, y por lo tanto, la elasticidad mide la sensibilidad de la calidad global ante una pequeña variación en el atributo sobre el que estamos calculando la elasticidad. Es por ello que la elasticidad se puede entender o definir como la variación porcentual de la calidad en relación con cada atributo o dimensión que conforma la calidad. En la Tabla 3.5 se indica el valor de la elasticidad de la calidad del servicio global para algunos de los diferentes segmentos de participantes de los eventos organizados por la UTPL.

Para facilitar la exposición se han resaltado los segmentos que se analizan en las Ilustraciones 3.2, 3.3 y 3.4, a saber: nacionalidad, género y edad. A nivel general, se puede ver que todas las elasticidades calculadas muestran que la calidad global es inelástica respecto a todos los atributos. Sin embargo, mirando la magnitud de los valores se concluye que la calidad es muy elástica respecto al servicio de entrega de acreditaciones y al nivel de higiene y salubridad de los hoteles. Por otra parte, se puede ver que la calidad es muy inelástica frente a los siguientes atributos: obtención de prestigio por asistir al congreso y las zonas de recreación y esparcimiento.

Analizando las particularidades de cada uno de los segmentos se observa que la tónica general se mantiene, existiendo algunas diferencias que vale la pena resaltar. Así, por ejemplo, en la nacionalidad resulta llamativo que la dimensión de ser un destino sugerente para ir acompañado es más elástica en el grupo de los ecuatorianos. Mientras que el nivel de higiene y salubridad de los hoteles es más elástico en el grupo de los delegados internacionales. Analizando el género, se observa que el sistema de acreditaciones sigue siendo la dimensión más elástica, pero ésta afecta de manera más significativa a las mujeres probablemente porque el género femenino es más exigente con las azafatas del congreso que el grupo de los hombres. La misma observación y tendencia se observa en cada grupo de edad, donde los delegados con más edad son más exigentes que los delegados jóvenes.

También es destacable que el destino sea sugerente para ir acompañado afecta con mayor intensidad al grupo cuya edad está comprendida entre 31 y 40 años.

Estos valores plantean la posibilidad de que la universidad establezca un nuevo protocolo en el servicio de acreditaciones para mejorar de manera sustancial la satisfacción global de los participantes de los eventos. También es deseable que otros agentes, como pueden ser los hoteles y restaurantes de la zona, así como el ayuntamiento y la gobernación municipal sean parte activa para la mejora de aquellos atributos que presentan una mayor elasticidad.

### **3.6 Conclusiones y observaciones finales.**

El turismo de eventos ha ido cobrando cada vez más fuerza e importancia. Diferentes países y destinos reconocen los impactos económicos positivos que genera esta tipología del turismo y han entrado en una fuerte competencia por desarrollar de manera eficaz esta industria. Por tanto, el planteamiento de adecuadas estrategias de marketing que contribuyan a ampliar el mercado internacional necesita de la investigación en torno a las perspectivas que los participantes mantienen del destino así como de la percepción de calidad de los servicios recibidos.

En tal sentido, esta investigación ha permitido obtener información relevante acerca de los atributos del destino, y de la organización, y la manera en que están siendo percibidos por los asistentes a los diferentes tipos de eventos. Con este fin, se ha realizado una segmentación de los delegados de acuerdo a su nacionalidad, género y edad para analizar las preferencias de los mismos con el objetivo de establecer programas de mejora de la calidad de servicio.

Los resultados de nuestro trabajo nos permiten concluir que la calidad de servicio que experimentan los diferentes segmentos es cómo sigue. En primer lugar, se observó que los delegados internacionales experimentaron una satisfacción inferior que el grupo de los ecuatorianos. En segundo lugar, se comprobó que los hombres experimentan una mayor satisfacción que las mujeres. Finalmente, analizando la segmentación realizada por la edad del delegado, se obtuvo que aquellos cuya edad está comprendida entre los 31 y 40 años

**Tabla 3.5. Elasticidad de cada una de las dimensiones de calidad. Segmentación de demanda.**

Dimensiones	Ecuatoriano		No Ecuatoriano		Masculino		Femenino		< 30 años		31-40 años		41-50 años		50 años	
	Total	Ecuatoriano	No Ecuatoriano	Masculino	Femenino	< 30 años	31-40 años	41-50 años	50 años							
Temperatura del destino	0.1757	0.1219	0.1826	0.2230	0.1409	0.1520	0.2147	0.1619	0.1502							
Imagen general de Loja	0.1603	0.1028	0.1775	0.1635	0.1525	0.1376	0.0781	0.1716	0.1480							
Facilidad del acceso a pie desde el hotel al Cc.	0.2012	0.1058	0.2132	0.1833	0.1990	0.1685	0.1576	0.1833	0.1698							
Calidad hoteles del congreso	0.2055	0.1094	0.2264	0.2011	0.2003	0.1605	0.1400	0.2133	0.1847							
Destino sugerente para ir acompañado	0.1871	0.2546	0.1345	0.1752	0.1812	0.1255	0.3516	0.1777	0.1631							
Op. de intercambiar conocimientos	0.1590	0.1555	0.1547	0.1750	0.1410	0.1051	0.1721	0.1544	0.1287							
Op. de conocer a nuevos compañeros	0.1479	0.1320	0.1519	0.1735	0.1266	0.1302	0.0696	0.1407	0.1227							
Op. de reencontrarse con ex compañeros	0.2365	0.1250	0.2518	0.2497	0.2213	0.2081	0.1747	0.2025	0.2034							
Op. de presentar una conferencia	0.2448	0.2297	0.2234	0.1878	0.2573	0.2086	0.1895	0.2250	0.2107							
Obtener prestigio por asistir al congreso	0.0422	0.0630	0.0495	0.0538	0.0336	0.0367	0.0447	0.0500	0.0348							
Op. de incrementar conocimientos y formación	0.2150	0.1557	0.2145	0.2219	0.1971	0.1785	0.0919	0.2076	0.1807							
Op. de escuchar a expertos de prestigio	0.2086	0.1940	0.1896	0.1410	0.2185	0.1686	0.2429	0.1659	0.1592							
Calidad de conferencias impartidas en el congreso	0.1798	0.1224	0.1856	0.1855	0.1630	0.1459	0.2345	0.1325	0.1259							
Temas a tratar durante el congreso	0.1185	0.1193	0.0768	0.1026	0.0701	0.0676	0.1305	0.0835	0.0619							
Op. para estar al día en avances científicos	0.1339	0.1853	0.1045	0.1042	0.1416	0.1151	0.1829	0.1205	0.1080							
Seguridad ciudadana de Loja	0.1156	0.1157	0.1195	0.1427	0.0967	0.0851	0.1096	0.1278	0.1160							
Existencia de hospital cercano al centro de convenciones	0.1590	0.1308	0.1641	0.1651	0.1502	0.1369	0.1513	0.1367	0.1347							
Nivel de higiene y salubridad en hoteles y restaurantes.	0.3505	0.2408	0.3405	0.3832	0.3231	0.2806	0.3117	0.3176	0.3059							
Conexiones de Loja con principales ciudades del país	0.1186	0.1109	0.1246	0.1056	0.1173	0.0988	0.1029	0.1195	0.0978							
Tiempo desplazamiento entre ciudad y aeropuerto	0.3242	0.3463	0.2825	0.3275	0.3105	0.2202	0.3092	0.2877	0.2454							
Servicio de entrega de acreditaciones	0.6163	0.5576	0.5784	0.4605	0.6884	0.5374	0.5020	0.6706	0.6759							
Desayuno	0.1981	0.1837	0.1874	0.1940	0.1894	0.1642	0.2148	0.1603	0.1474							
Almuerzo	0.2147	0.1617	0.2186	0.1731	0.2225	0.1741	0.2006	0.2134	0.1801							
Cena	0.1743	0.0986	0.1957	0.1606	0.1768	0.1631	0.0907	0.1740	0.1582							
Transporte a Loja	0.1648	0.1760	0.1537	0.1598	0.1603	0.1236	0.1962	0.1628	0.1388							
Movilización	0.1580	0.0910	0.1742	0.1849	0.1334	0.1289	0.1505	0.1571	0.1322							
Diversión. Ocio	0.1509	0.0887	0.1766	0.1688	0.1380	0.1370	0.0933	0.1440	0.1352							
Recreación. Esparcimiento	0.0755	0.0598	0.0974	0.0821	0.0706	0.0644	0.1036	0.0878	0.0747							
Limpieza del Centro de Convenciones	0.1163	0.1433	0.1023	0.0841	0.1271	0.0944	0.1759	0.0965	0.0889							
Servicio de refrigerio	0.2085	0.1995	0.1940	0.1752	0.2155	0.1476	0.2476	0.2215	0.1838							
Atención al congresista	0.1483	0.1863	0.1300	0.1302	0.1569	0.1145	0.1478	0.1549	0.1212							
WI-FI	0.1581	0.1287	0.1552	0.1701	0.1388	0.1283	0.1679	0.1363	0.1232							

**Fuente:** Elaboración propia

experimentaron una mayor satisfacción, mientras que los mayores a 50 años fueron quienes peor calidad obtuvieron. Es importante centrarse en este rango de edad puesto que es un mercado apetecido al tratarse de personas profesionales en etapa productiva y con poder adquisitivo.

Centrándonos en el análisis de la sensibilidad de las diferentes dimensiones por segmento, se obtuvo una tendencia general en cuanto a las dimensiones que presentan una mayor y menor elasticidad. De esta forma, se observó que la UTPL tiene que establecer un programa estratégico que redunde en una mejora del servicio de entrega de acreditaciones, y que dicho servicio es especialmente sensible en el segmento formado por las mujeres y por los delegados de mayor edad. Nuestros resultados contrastan con los obtenidos en Hamermesh (2011) y Gehrsitz (2014), donde los autores observan que el género femenino tiende a ser más generoso en las evaluaciones que realiza que el género masculino. Sin embargo, respecto a la edad, los resultados concuerdan ya que a medida que la edad aumenta, los entrevistados son más exigentes a la hora de evaluar.

Además, cualquier campaña de marketing que se realizase no debería incluir a la dimensión de obtener prestigio por asistir a los eventos ya que es la que presenta una menor elasticidad. Otro factor relevante a tener en cuenta por parte de las autoridades gubernamentales de la ciudad de Loja se basa en la importancia que tiene el nivel de higiene y la salubridad en hoteles y restaurantes a la hora de que un destino sea competitivo en este sector del turismo de eventos. Todo esto apunta a que las estrategias de comercialización de la ciudad sede y de la organización en el futuro deben focalizarse por segmentos, considerando estos resultados. A modo de ejemplo, sería más deseable si se quiere hacer hincapié en la posibilidad de venir acompañado, promocionar el destino teniendo la imagen de una pareja de ecuatorianos con edades comprendidas entre 31 y 40 años. Cualquier campaña de marketing sobre esta dimensión que utilizase otros segmentos estaría condenada a obtener peores resultados. A pesar de los avances que se presentan en esta investigación, estos resultados se deberían complementar con investigaciones futuras que permitan contrastar de forma dinámica los mismos para ir conformando un estado del arte que permita a Loja y a la UTPL consolidarse como un destino competitivo en el sector de turismo de eventos.

### 3.7 Referencias bibliográficas.

- Athanassopoulos, A.D. & V.V. Podinovski (1997), Dominance and potential optimality in multiple criteria decision analysis with imprecise information, *Journal of Operational Research Society*, 48(2), 142-150.
- Awasthi, A., Chauhan, S. S., Omrani, H., & Panahi, A. (2011). A hybrid approach based on SERVQUAL and fuzzy TOPSIS for evaluating transportation service quality. *Computers & Industrial Engineering*, 61(3), 637-646.
- Baloglu, S. & Love, C. (2005). Association meeting planners' perceptions and intentions for five major US convention cities: the structured and unstructured images. *Tourism Management*, 26, 743-52.
- Baloglu, S., & McCleary, K. W. (1999). U.S. international pleasure travelers' images of four Mediterranean destinations: A comparison of visitors and nonvisitors. *Journal of Travel Research*, 38, 144-152.
- Bass, F. M., Tigert, D. J., & Lonsdale, R. T. (1968). Market segmentation: group versus individual behavior. *Journal of Marketing Research*, 264-270.
- Breiter, D. & Milman, A., (2006). Attendees' needs and service priorities in a large convention center: Application of the importance-performance theory. *Tourism Management*, 27(6), 1364-70.
- Buckley, J.J. (1985). Ranking alternatives. Using fuzzy numbers. *Fuzzy Sets and Systems*, 15(1), 21-31.
- Büyüközkan, G., & Çifçi, G. (2012). A combined fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS based strategic analysis of electronic service quality in healthcare industry. *Expert Systems with Applications*, 39(3), 2341-2354.
- Cha, S., McCleary, K. W., & Uysal, M. (1995). Travel motivations of Japanese overseas travelers: A factor-cluster segmentation approach. *Journal of Travel Research*, 34 (1), 33.
- Chacko, H. E., & Fenich, G. G. (2000). Determining the importance of US convention destination attributes. *Journal of Vacation Marketing*, 6(3), 211-220.
- Chang, Y.H. & C.H. Yeh (2001). Evaluating airline competitiveness using multiattribute decision making, *Omega*, 29(5), 405-415.
- Chen, C. F., (2006). Applying the analytical hierarchy process (AHP) approach to convention site selection. *Journal of Travel Research*, 45(2), 167-174.
- Chen, S.J. & C.L. Hwang (1991). *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. Springer-Verlag, New York.

- Chen, S.M. (1996), Evaluating weapon systems using fuzzy arithmetic operations, *Fuzzy Sets and Systems*, 77(3), 265-276
- Chon, K. S. (1990a). The role of destination image in tourism: a review and discussion. *The Tourist Review*, 45(2), 2-9.
- Chon, K. S. (1990b). Traveler destination image modification process and its marketing implications. *Developments in Marketing Science*, 13, 480–482.
- Convention Industry Council. (2003). Retrieved June 10, 2010, from Apex industry glossary: <http://www.glossary.conventionindustry.org/>
- Crotts, J., & Pizam, A. (2003). The effect of national culture on consumers' evaluation of travel services. *Tourism Culture & Communication*, 4(1), 17-28.
- Crouch, G. I., & Louviere, J. J. (2004). The determinants of convention site selection: A logistic choice model from experimental data. *Journal of Travel Research*, 43(2), 118–130.
- Crouch, G. I., & Ritchie, J. R. B. (1998). Convention site selection research: A review, conceptual model, and propositional framework. *Journal of Convention & Exhibition Management*, 1(1), 49–69.
- Dann, G. (1981). Tourism motivation and appraisal. *Annals of Tourism Research*, 9, 187-219.
- Davidson, R. (1993). *Tourism* (2nd ed.). Harlow, England: Longman.
- Del Chiappa, G. (2012). How do meeting organizers choose convention sites based on different types of meetings? An empirical analysis of the Italian meetings industry. *Event Management*, 16(2), 157-170.
- Dickson, P. R., & Ginter, J. L. (1987). Market segmentation, product differentiation, and marketing strategy. *The Journal of Marketing*, 1-10.
- Dodd, T., Yuan, J., Adams, C., & Kolyesniknova, N. (2006). Motivations of young people for visiting wine festivals. *Event Management*, 10(1), 23–33.
- Dotson, P. C. (1995). *Introduction to Meeting Management* (2nd ed.). Birmingham, Alabama: Professional Convention Management Association.
- Dragičević Vanja, B. I. (2010). Satisfaction and Behavioural Intentions of Congress Attendees: Evidence from an International Congress in Novi Sad (Serbia). *Geographica Pannonica*, 14 (1), 23-30.
- Dyer, J.S., P.C. Fishburn, R.E. Steuer, J. Wallenius & S. Zionts (1992). Multiple criteria decision making, multiattribute utility theory: the next ten years, *Management Science*, 38(5), 645-653.

- Engel, J.F., R.D. Blackwell & P.W. Miniard (1995), *Consumer Behavior*, The Dryden Press, Forth Worth, TX.
- Ertuğrul, İ., & Karakaşoğlu, N. (2008). Comparison of fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS methods for facility location selection. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 39(7-8), 783-795.
- Fenich, G. G. (1998). Convention center operating characteristics. *Journal of Convention & Exhibition Management*, 1(2/3), 1–25.
- Gehrsitz, M. (2014). Looks and Labor: Do Attractive People Work More. *Labour*, 28(3), 269-287.
- Getz, D. (2005). *Event Management & Event Tourism* (2nd ed). New York: Cognizant Communication, CA.
- Getz, D. (2008). Event tourism: Definition, evolution, and research. *Tourism management*, 29(3), 403-428.
- Grado, S. C., Strauss, C. H., & Lord, B. E. (1998). Economic impacts of conferences and conventions. *Journal of Convention & Exhibition Management*, 1 (1), 19-33.
- Hamermesh D. (2011) *Beauty Pays: Why Attractive People Are More Successful*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Haven-Tang, C., Jones, E., & Webb, C. (2007). Critical success factors for business tourism destinations: Exploiting Cardiff's national capital city status and shaping its business tourism offer. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 22(3/4), 109-120.
- Herrera, F. & E. Herrera-Viedma (2000), Linguistic decision analysis steps for solving decision problems under linguistic information, *Fuzzy Sets and Systems*, 115(1), 67-82.
- Hofstede, G. (1983). The cultural relativity of organizational practices and theories. *Journal of International Business Studies*, 14(2), 75–89.
- Hutchinson, M.O. (1998), The use of fuzzy logic in business decision-making. *Derivatives Quarterly* 4(4), 53-67.
- Hwang, C. & K. Yoon (1981), *Multiple attribute decision making : Methods and application*. Springer, New York.
- International Association of Professional Congress Organisers, (2000). *Meetings industry terminology*.
- Kannan, D., de Sousa Jabbour, A. B. L., & Jabbour, C. J. C. (2014). Selecting green suppliers based on GSCM practices: Using fuzzy TOPSIS applied to a Brazilian electronics company. *European Journal of Operational Research*, 233(2), 432-447.

- Karimi, M., Azizi, M., Javanshir, H., & Ghomi, S. (2015). A hybrid approach based on SERVQUAL and fuzzy TOPSIS for evaluating banking service quality. *Decision Science Letters*, 4(3), 349-362.
- Kaufmann, A. & M. Gupta (1988), *Fuzzy mathematical models in engineering and management science*, Elsevier Science, New York.
- Keeney, R. & H. Raiffa (1993), *Decisions with Multiple Objectives Preferences and Value Tradeoffs*. Cambridge University Press, New York.
- Kinnaird, V., Kothari, U., & Hall, D. (1994). *Tourism: Gender perspectives*. In V. Kinnaird & D. Hall (Eds.), *Tourism: A gender analysis* (pp. 1-34). New York: John Wiley & Sons.
- Lawson, F. R. (1980). Congresses, conventions, and conferences: Facility supply and demand. *International Journal of Tourism Management*, 1(3), 184- 188.
- Lee, C. K., & Lee, T. H. (2001). World Culture expo segment characteristics. *Annals of Tourism Research*, 28(3), 812–816.
- Lee, M., & Back, K. (2003). *Measuring association members' perceived importance and performance of convention attributes, Hospitality, Foodservice and Tourism*. Research and Education: the Asian Waves, 1, pp.493–504
- Lee, S. K., Jee, W. S. F., Funk, D. C., & Jordan, J. S. (2015). Analysis of attendees' expenditure patterns to recurring annual events: Examining the joint effects of repeat attendance and travel distance. *Tourism Management*, 46, 177-186.
- Lewis, R. C., & Booms, B. H. (1983). The marketing aspects of service quality. *Emerging perspectives on services marketing*, 65(4), 99-107.
- Lu, T., & Cai, L. A. (2011). An analysis of image and loyalty in convention and exhibition tourism in China. *Event Management*, 15(1), 37–48.
- Mair, J. (2013). *Conferences and Conventions: A Research Perspective*. New York: Routledge.
- Mandami, E. & S. Assilian (1975), An experiment in linguistic synthesis with a fuzzy logic controller, *International Journal of Man-Machine Studies*, 7(1), 1-13.
- Mohammed, I., Guillet, B. D., & Law, R. (2015). The contributions of economics to hospitality literature: A content analysis of hospitality and tourism journals. *International Journal of Hospitality Management*, 44, 99-110.
- Oliver, R. (1996). *Satisfaction: A behavioural perspective on the consumer*. McGraw-Hill Publishing Company.

- Oppermann, M. (1996b). Convention destination images: analysis of association meeting planners' perceptions. *Tourism Management*, 17(3), 175–82.
- Oppermann, M. (1996a). Convention Cities – Images and Changing Fortunes. *The Journal of Tourism Studies*, 7(1), 10-19.
- Oppermann, M., & Chon, K. S. (1995). Factors influencing professional conference participation by association members: A pilot study of convention tourism. Paper presented at the 1995 TTRA Annual Conference, Acapulco, Mexico.
- Oppermann, M., & Chon, K.S. (1997). 'Convention participation decision-making process, *Annals of Tourism Research*, 24(1), 178–91.
- Papadopoulos, N., Elliot, S., & Szamosi, L. (2014). Measuring Event Planners' Perceptions of Place Image Attributes: The Case of Greek Convention Destinations. *Tourism Analysis*, 19(4), 505-516.
- Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml & Leonard L. Berry (1985). "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research." *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- PCMA. (2003). Professional Convention Management Association. Annual Survey.
- Pickton, D., & Broderick, A. (2005). Integrated marketing communications. Harlow: FT Prentice Hall. *Financial Times*.
- Pizam, A., & Jeong, G. H. (1996). Cross-cultural tourist behavior: Perceptions of Korean tour-guides. *Tourism Management*, 17(4), 277-286.
- Prebensen, N. K., Larsen, S., & Abelsen, B. (2003). I'm not a typical tourist: German tourists' self-perception, activities, and motivations. *Journal of Travel Research*, 41(May), 416-420.
- Punj, G., & Stewart, D. W. (1983). Cluster analysis in marketing research: review and suggestions for application. *Journal of marketing research*, 20(2), 134-148.
- Richards, V., Pritchard, A., & Morgan, N. (2010). (Re)Envisioning tourism and visual impairment. *Annals of Tourism Research*, 37(4), 1097-1116.
- Saeida Ardakani, S., Nejatian, M., Farhangnejad, M. A., & Nejati, M. (2015). A fuzzy approach to service quality diagnosis. *Marketing Intelligence & Planning*, 33(1), 103-119.
- Severt, D., Wang, Y., Chen, P. J., & Breiter, D. (2007). Examining the motivation, perceived performance, and behavioral intentions of convention attendees: Evidence from a regional conference. *Tourism Management*, 28(2), 399-408.

- Smith, W. R. (1956). Product differentiation and market segmentation as alternative marketing strategies. *The Journal of Marketing*, 21(1), 3-8.
- Sonmez, S. F., & Graefe, A. R. (1998). Determining future travel behavior from past travel experience and perception of risk and safety. *Journal of Travel Research*, 37(2), 171-177.
- Stewart, T.J. (1992), A critical survey on the status of multiple criteria decision making theory and practice, *Omega*, 20(5-6), 569-586.
- Sun, C. C., & Lin, G. T. (2009). Using fuzzy TOPSIS method for evaluating the competitive advantages of shopping websites. *Expert Systems with Applications*, 36(9), 11764-11771.
- Tkaczynski, A., & Toh, Z. H. (2014). Segmentation of Visitors Attending a Multicultural Festival: An Australian Scoping Study. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 14(3), 296-314.
- Tsaur, S-H., T-Y. Chang & C-H. Yen (2002), The evaluation of airline service quality by fuzzy MCDM, *Tourism Management*, 23(2), 107-115.
- Venter, P., Wright, A., & Dibb, S. (2015). Performing market segmentation: a performative perspective. *Journal of Marketing Management*, 31(1-2), 62-83.
- Viswanathan, M.(1999), Understanding how product attributes influence product categorization: development and validation of fuzzy set-based measures of gradedness in product categories, *Journal of Marketing Research*, 36 (1),75-95.
- Whitfield, J., Dioko, L. D. A., Webber, D., & Zhang, L. (2014). Attracting Convention and Exhibition Attendance to Complex MICE Venues: Emerging Data from Macao. *International Journal of Tourism Research*, 16(2), 169-179.
- Wilson, E., & Little, D. E. (2008). The solo female travel experience: Exploring the ‘geography of women's fear’. *Current Issues in Tourism*, 11(2), 167- 186.
- Wooten, M. H., & Norman, W. C. (2008). Differences in arts festival visitors based on level of past experience. *Event Management*, 11(3), 109–120.
- Xia, X., Z. Wang & Y. Gao (2000), Estimation of non-statistical uncertainty using fuzzy-set theory. *Measurement Science and Technology*, 11(4), 430-435.
- Yeh, C. H., & Kuo, Y. L. (2003). Evaluating passenger services of Asia-Pacific international airports. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 39(1), 35-48.
- Yeh, C.H., H. Deng & Y.H. Chang (2000), Fuzzy multicriteria analysis for performance evaluation of bus companies, *European Journal of Operational Research*, 126(3), 459-473.

- Yeh, C-H., H. Deng & H. Pan (1999), Multi-criteria analysis for dredger dispatching under uncertainty. *Journal of the Operational Research Society*, 50(1), 35-43.
- Yoo, J. & Weber, K. (2005). Progress in convention tourism research. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 29(1), 194-222.
- Zadeh, L. (1965), Fuzzy Sets, *Information and Control*, 8(3), 338-353.
- Zadeh, L. (1975), The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning: I, *Information Science*, 8(3), 199-249.
- Zeleny, M. (1982), *Multiple Criteria Decision Making*. McGraw-Hill, New York.
- Zeleny, M. (1998), Multiple criteria decision making: eight concepts of optimality, *Human Systems Management*, 17(2), 97-107.
- Zhang, L., Qu, H., & Ma, J. (2010). Examining the relationship of exhibition attendees' satisfaction and expenditure: The case of two major exhibitions in China. *Journal of Convention & Event Tourism*, 11(2), 100-118.
- Zhanga, H. Q., Leunga, V., & Qu, H. (2007). A refined model of factors affecting convention participation decision-making. *Tourism Management*, 28, 1123–1127.
- Zhao, R. & R. Govind (1991), Algebraic characteristics of extended fuzzy number, *Information Science*, 54(1), 103-130.
- Zimmermann, H. J. (1996), *Fuzzy Set Theory and its Applications*, Kluwer Academic Publishers, Boston.



## Capítulo 4.

# Un análisis de la robustez de los resultados a las diferentes escalas Likert y representaciones borrosas en la industria MICE.

### Resumen.

La calidad de servicio en el sector de las Reuniones, Incentivos, Conferencias y Exposiciones (MICE) no ha sido tan analizada como otros subsistemas de la industria turística. Este artículo presenta un enfoque de lógica borrosa que evalúa la calidad de servicio de las conferencias que se celebraron en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) en el año 2013. Los números triangulares borrosos se emplean como método para superar la ambigüedad de los conceptos que se asocian a los juicios subjetivos cuando son expresados en términos lingüísticos. La calidad de servicio experimentado por los delegados se mide a través del concepto del grado de optimalidad, a través del método TOPSIS. Utilizando diferentes representaciones de números triangulares borrosos y diferentes escalas Likert se analizar si los indicadores de calidad de servicio obtenidos se ven afectados. Los resultados muestran que los indicadores de calidad de servicio son altamente robustos independientemente de los diferentes números triangulares borrosos, métodos de clarificación y escalas Likert utilizadas. Por lo tanto, los formatos de respuesta binarias pueden utilizarse con seguridad para medir la calidad de servicio en el contexto de las MICE. Este resultado es concordante con el obtenido por Dolnicar y Grün (2007) en el análisis de la medición de la imagen de marca.

**Palabras clave:** MICE, números borrosos triangulares, TOPSIS, calidad de servicio, escala Likert.

**Reconocimiento:** Este trabajo agradece la financiación del proyecto de investigación “La

calidad del servicio en la industria hotelera. ECO2011-23852”, concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno Español.

#### **4.1 Introducción.**

Los factores y atributos relevantes que influyen en la asistencia a las Reuniones, Incentivos, Conferencias y Exhibiciones (MICE) son analizados desde diferentes ángulos y perspectivas. Algunas revisiones de literatura anteriores según Mair (2014) tienen que ver con: (1) el proceso de la toma de decisiones de los asistentes; (2) el proceso de selección de los organizadores de eventos; y (3) los impactos económicos de congresos y convenciones. Whitfield, Dioko, Webber & Zhang (2014), analizan la literatura MICE y proponen otra taxonomía que se superpone con la de Mair: (1) la selección del sitio o lugar (Comas & Moscardo, 2005; Crouch & Louviere, 2004; Fawzy, 2008; Robinson & Callan, 2005); (2) los factores de motivación de los asistentes reales o potenciales (Breiter & Milman, 2006; Severt et al., 2007; Whitfield & Webber, 2011; Yoo & Chon, 2010); (3) la imagen del destino (Baloglu & Love, 2005; Bradley et al., 2002; Lee & Back, 2007; Oppermann, 1996). Se puede observar que había un consenso de las dos primeras categorías, pero en cualquier caso, muy a menudo, los límites de las distintas estructuras no son estrictos y algunos artículos se podrían clasificar en una u otra combinación de dos o tres de las mencionadas subcategorías.

En otra rama de la literatura, Dolnicar (2013) sostiene que los científicos sociales siguen utilizando descuidadamente la formulación de preguntas y la mayoría de los datos están contaminados por una mala medición, puesto que no tienen una orientación clara sobre cómo desarrollar una buena encuesta con preguntas y medición convenientes. La autora concluye que las recomendaciones acerca de la medición en las ciencias sociales se encuentran dispersas en todas las disciplinas (p. 551). Así que con el fin de mitigar o minimizar las dudas de Rossiter (2011)<sup>20</sup>, se propone una cuidadosa guía relativa a los desafíos típicos a los que los investigadores se enfrentan cuando tienen que desarrollar una

---

<sup>20</sup> ¡El autor alega que todos los hallazgos en las ciencias sociales sobre los ítems Likert e ítems diferenciales semánticos son dudosos, y lo mismo se puede decir por tanto de la mayoría de los resultados!

encuesta: (1) ¿Cómo definir lo que se está midiendo? (2) ¿Cuántas preguntas hay que hacer? (3) ¿Cómo realizar la pregunta? (4) ¿Cómo tienen los encuestados que responder?

En cuanto a este último punto, hay bastante controversia entre los científicos sociales en torno a los beneficios de los diferentes formatos existentes. Por ejemplo, Alwin (1997) llegó a la conclusión de que en la medición de la satisfacción en diversos ámbitos de la vida, las escalas de 11 puntos claramente son más confiables que las escalas de 7 puntos. La mayoría de los estudios en ciencias sociales se basan en estos formatos de respuesta multi-categoría, especialmente cinco y siete puntos de la escala Likert. Sin embargo, Dolnicar (2012) sostiene que esta tendencia se fundamenta en el hecho de que en la mayoría de los artículos, de un total de ochenta y tres trabajos empíricos publicados en la *Journal of Travel Research*, la justificación para el formato elegido fue inexistente o basada en que alguien más usó el mismo formato de respuestas en estudios previos. Por tanto, esta tendencia fue motivada por la inercia en lugar de una racionalidad innovadora y válida. La autora, finalmente, llegó a la conclusión de que el formato de respuesta binaria supera el formato de respuesta multi-categoría más utilizado – el formato de siete puntos – a la hora de medir creencias en la investigación mediante encuestas. Sin embargo, este resultado no se puede generalizar a otros contextos diferentes de las medición de creencias. Rossiter (2011) ha argumentado conceptualmente que los formatos de respuesta binaria no son apropiados en contextos de actitud global.

Este artículo trata sobre el análisis de las preferencias de los delegados que asistieron a diferentes conferencias en la Universidad Técnica Particular de Loja durante el año 2013. Un cuestionario fue desarrollado para medir la satisfacción o la calidad de servicio experimentada por los delegados. Este artículo abordará tres temas importantes que por lo general se descuidan en la literatura de las ciencias sociales: (1) ¿El cuestionario de la encuesta contiene preguntas lo suficientemente reflexivas y profundas? (2) ¿Los métodos fuzzy TOPSIS para obtener indicadores sintéticos de calidad de servicio son lo suficientemente robustos a los cambios en la representación de las respuestas lingüísticas utilizando diferentes números borrosos triangulares? (3) ¿Los resultados son robustos para

las traslaciones de la escala Likert de 9 a 3 puntos y respuestas binarias utilizando diferentes funciones de traslación?

En resumen, el objetivo de este trabajo es analizar la relación entre el número de categorías de respuesta utilizado en las preguntas de la encuesta, la diferente representación de los números triangulares borrosos, los diferentes métodos de clarificación, y los indicadores sintéticos de calidad de servicio obtenidos en las conferencias, analizando si los resultados se ven afectados por cambios en estos tres parámetros. Se analizará empíricamente si existe una asociación positiva entre todos los resultados a través de la comparación de los resultados obtenidos para poder que nuestro indicador sintético de calidad de servicio en las conferencias fuzzy-TOPSIS es robusto.

Un aspecto novedoso de este trabajo es que los estudios anteriores sólo han comparado diferentes formatos de respuesta relacionados con un número limitado de criterios como la fiabilidad, validez, equivalencia estructural, facilidad de uso y estabilidad a los estilos de respuesta. En este caso, se extiende el dominio del análisis de robustez de los indicadores sintéticos de calidad de servicio obtenidos por el enfoque fuzzy TOPSIS.

El resto del trabajo se organiza de la siguiente manera: la sección 2 ofrece algunos puntos de vista de la literatura, en la sección 3 se describen los datos, la sección 4 detalla la metodología, la sección 5 presenta y discute los resultados, y la sección 6 ofrece algunas observaciones finales.

## **4.2 Contextualización.**

El contenido de esta sección seguirá los cuatro desafíos típicos al que se enfrentan los investigadores, y que deben abordarse cuando se propone un indicador sintético para medir la calidad de servicio en las conferencias: (1) cómo definir la calidad de servicio en el segmento MICE poniendo un énfasis especial en las conferencias científicas; (2) cómo diseñar el cuestionario teniendo en cuenta la forma en que se va a realizar a los entrevistados; (3) cómo hacer las preguntas en una encuesta piloto para ver cómo los entrevistados están entendiendo la pregunta que se está haciendo; y (4) cómo permitir que

los encuestados puedan responder teniendo en cuenta los distintos formatos de pregunta existentes con el objetivo de poder comparar algunos de estos formatos.

#### **4.2.1 Calidad del servicio en el segmento de las MICE.**

Siu, Wan & Dong (2012) afirmaron que "frente al competitivo crecimiento del negocio de las convenciones y exposiciones, es necesario que aquellas ciudades que cuentan con facilidades para este tipo de eventos monitoreen las percepciones que los clientes tienen del servicio recibido para mejorar, repetir las visitas y lograr la lealtad del cliente (pág. 236)". Por lo tanto, las sedes de exposiciones y convenciones necesitan monitorear la satisfacción o la calidad de servicio que los asistentes experimentan en los eventos. La calidad de servicio en la industria turística ha sido por lo general aproximada por el concepto "servicescape", concepto que Booms & Bitner (1981), definieron como "el entorno en el que se monta el servicio y en el que proveedor y cliente interactúan, combinado con productos tangibles que facilitan el desempeño o la comunicación de servicio (p. 36)". La literatura anterior sobre MICE señala que las instalaciones, equipos y medio ambiente tienen un impacto significativo en la calidad percibida por los clientes de las sedes de la convención (Breiter & Milman, 2006; Hultsman, 2001; Kuo, Chen & Lin, 2010; Robinson & Callan, 2005; Wu & Weber, 2005).

El momento de la verdad al desarrollar buenas preguntas en la encuesta es hacer una definición precisa del objeto de estudio o que está siendo finalmente medido (Dolnicar, 2013). En este caso, estaba claro que se quiere medir la calidad de servicio experimentado por los delegados externos que asistieron a las conferencias de las instalaciones de la universidad, por lo que se excluye a los participantes locales en dichos eventos. Por tanto, primero se restringe el objeto de estudio a aquellas conferencias que se puedan considerar internacionales. Existe un amplio abanico de definiciones utilizadas en la industria MICE, en particular, las definiciones asociadas a reuniones, convenciones y conferencias (Weber & Chon, 2002). En este estudio, las conferencias internacionales se definen y se componen de los siguientes elementos: (1) por lo menos la participación de tres países, incluyendo el país anfitrión Ecuador; (2) por lo menos 25 participantes; y (3) al menos un día de duración.

Está fuera del ámbito de objetivos del presente artículo analizar en profundidad las dos diferentes escuelas o paradigmas sobre cómo desarrollar una buena medición para la calidad de servicio que experimentan los delegados que asisten a las conferencias, a saber, la psicométrica (Churchil, 1979) o el implícito paradigma C-OAR-SE (Rossiter 2002, 2011). Sin embargo, como se observará más adelante, en esta propuesta, los últimos pasos del paradigma psicométrico no son necesarios. Estos están definidos como: (4) purificar la medida utilizando el coeficiente alfa, ítem-total de correlación, y análisis factorial confirmatorio; y (5) la calidad de los ítems utilizando validez convergente (correlación con otras medidas pensadas para medir la misma cosa) y validez nomológica (correlaciones significativas con antecedentes teorizadas y variables consecuentes). De hecho, los expertos y las pruebas de las encuestas piloto ayudaron a determinar si las preguntas eran claras y sin ambigüedades; y más importante si se dejó de lado algún atributo que consideraban irrelevante cuando decidieron participar en las conferencias internacionales.

#### **4.2.2 El diseño del cuestionario.**

El diseño del cuestionario fue desarrollado en tres fases: en primer lugar, se planteó y se determinó una lista de atributos de servicios en conferencias internacionales sobre la base de entrevistas realizadas a expertos y a la revisión de la literatura existente (Tabla 4.1). En la segunda fase, se aplica el cuestionario como una prueba a aquellos que habían participado en conferencias internacionales en los departamentos de la universidad, poniendo especial énfasis en conocer si algunos atributos importantes que definen el índice general de la calidad de servicio de las conferencias hacían o no falta. En la última fase, se discutieron los formatos de respuesta teniendo en cuenta el objetivo principal de esta investigación. Una forma de obtener traducciones simples para diferentes y típicas escalas Likert de satisfacción se discutió con otros investigadores con el fin de hacer la comparación entre las diferentes categorías de formatos de respuesta posibles.

**Tabla 4.1. Atributos de la calidad de servicio incluidos en estudios preliminares.**

Atributos	Webber & Chon (2002)	Zhang et al. (2007)	Baloglou & Love (2005)	Tanford, Montgomery & Nelson (2012)	Kim, Yoon & Kim (2011)	Ladkin (2006)	Whitfield, Dikio, Webber & Zhang (2014)	Huo (2014)	Severt, Wang, Chen & Breiter (2007)	Mair & Thompson (2009)
	Clima	Clima	Clima	Clima	Clima	Clima	Clima	Clima	Clima	Clima
Temperatura del destino										
Imagen general de Loja	Imagen del destino	Reputación de la ciudad	Atractivo del lugar	Imagen de la ciudad	Imagen del destino	Imagen del destino	Imagen del destino	Servicio en el destino. Atractivo promocional		
Facilidad del acceso a pie desde el hotel al centro de convenciones		Número de hoteles a poca distancia								
Calidad de los hoteles del congreso en Loja	Instalaciones para hospedaje y hoteles.	Capacidad de los hoteles	Instalaciones del hotel	Buenas instalaciones de hospedaje			El estándar de servicio en las instalaciones de alojamiento.	Disponibilidad de habitaciones de hotel		
Destino sugerente para ir acompañado durante los días del congreso		Atractivo para su esposo/a	Asistir con amigos o familiares							
Oportunidad de intercambiar conocimientos										Descripción completa del trabajo
Oportunidad de conocer a nuevos compañeros de profesión			Renovar los contactos de negocios						Oportunidades de networking	Hacer nuevos amigos
Oportunidad de reencontrarse con antiguos compañeros y colegas			Oportunidades de networking							Comunidad global
Oportunidad de presentar una conferencia										
Obtener prestigio por asistir al congreso										Reputación entre compañeros
Oportunidad de incrementar conocimientos y formación			Temas interesantes						Fines educativos	Aprender acerca de nuevos temas

Atributos	Weber & Chon (2002)	Zhang et al. (2007)	Baloglu & Love (2005)	Tanford, Montgomery & Nelson (2012)	Kim, Yoon & Kim (2011)	Ladkin (2006)	Whitfield, Diko, Webber & Zhang (2014)	Huo (2014)	Severt, Wang, Chen & Breiter (2007)	Mair & Thompson (2009)
Oportunidad de escuchar a expertos de prestigio				Reputación del congreso					Información educativa en exposiciones	Contactos profesionales
Calidad de las conferencias que se imparten durante el congreso			Seguridad	Calidad de expositores					Interesantes programas de conferencias	Temas interesantes
Temas a tratar durante el congreso			Seguridad	Programa de la convención						
Oportunidad para estar al día en los avances científicos			Seguridad	Avances profesionales			Oportunidades profesionales	seguridad de los asistentes	Crecimiento profesional	Avances profesionales
Seguridad ciudadana de la ciudad de Loja		Seguridad	Seguridad	Ciudad segura						Seguridad del destino
Existencia de un hospital cercano al centro de convenciones										Disponibilidad de infraestructura de salud
Nivel de higiene y salubridad en los establecimientos hoteleros y de A&B										
Conexiones de Loja con las principales ciudades nacionales	Localización. Acceso: carretera, ferrocarril y aire	Vuelos directos	Accesibilidad	Localización accesible		Localización y acceso	Distancia/duración del viaje al destino	Disponibilidad de servicio aéreo		Localización accesible
Tiempo de desplazamiento entre la ciudad y el aeropuerto										
Servicio de recepción en el hotel (check-in)										Amabilidad del personal de servicio
Hotel. Amabilidad del personal										
Servicio de entrega de acreditaciones										
Servicio de entrega de acreditaciones. Amabilidad del personal										
Desayuno										





Atributos	Weber & Chon (2002)	Zhang et al. (2007)	Baloglou & Love (2005)	Tanford, Montgomery & Nelson (2012)	Kim, Yoon & Kim (2011)	Ladkin (2006)	Whitfield, Dioko, Webber & Zhang (2014)	Huo (2014)	Severt, Wang, Chen & Breiter (2007)	Mair & Thompson (2009)
<i>Restaurantes locales asequibles</i>			x			x				
<i>Capacidad de las salas de reunión</i>			x			x				
<i>Cantidad de las instalaciones para reuniones</i>			x			x				
<i>Cantidad del espacio para exposiciones</i>			x			x				
<i>Espacios para exposiciones asequibles</i>			x							
<i>Precios de habitaciones asequibles</i>			x					Tarifas de habitaciones de hotel		
<i>Requerimientos de los sindicatos</i>			x							
<i>Patrocinio de CVB</i>			x							
<i>Precios de registro</i>				x						x
<i>Visita a familiares y amigos</i>				x						x
<i>Visita a los alrededores</i>				x						x
<i>Buscar trabajo</i>				x						
<i>Requerido por mi empresa</i>				x						Financiado por el empleador
<i>Generar nuevos negocios</i>				x					Actividades de negocio	x
<i>Participación en una asociación</i>				x					Actividades relacionadas con la Asociación	x
<i>Capacidades audiovisuales</i>						x				
<i>Control de luminosidad, ventilación y temperatura</i>						x				
<i>Reputación de las instalaciones de la exposición</i>							x			
<i>Amósfera y medio ambiente creado por las instalaciones de la exposición</i>							x			
<i>Normas de servicio dentro de las instalaciones de</i>							x			



Atributos	Fechas adecuadas con mi agenda
Webber & Chon (2002)	
Zhang et al. (2007)	
Baloglou & Love (2005)	
Tanford, Montgomery & Nelson (2012)	
Kim, Yoon & Kim (2011)	
Ladkin (2006)	
Whitfield, Diko, Webber & Zhang (2014)	
Huo (2014)	
Severt, Wang, Chen & Breiter (2007)	x
Mair & Thompson (2009)	x

*Sin problemas de salud para viajar*

**Fuente:** Elaboración propia. Los atributos que no están incluidos en nuestro estudio se encuentran en negrita y en cursiva.

Este estudio tiene como objetivo comprender el mecanismo de cómo los delegados responden a las preguntas sobre la calidad de servicio cuando participan en conferencias internacionales. Se espera que este mecanismo sea similar para todos los delegados, siempre que se cumplan los principios básicos del diseño del cuestionario y que la lista de atributos incluidos para evaluar la calidad de servicio sea significativa para ellos. Consecuentemente, nuestros objetivos de investigación pueden legitimarse si las respuestas son significativas y fiables, la fiabilidad se entiende en el sentido de que los resultados podrían ser replicados usando otra muestra de delegados. Los cuestionarios en las ciencias sociales se pueden aplicar a través de entrevistas completas usando entrevistadores bien formados o profesionales, o por medio de cuestionarios de auto-completado que normalmente se aplican en línea. En nuestro caso, se decidió que las entrevistas personales serían la mejor opción, puesto que el cuestionario no era corto y algunas preguntas merecían una buena explicación ya que no eran evidentes en palabras simples.

El diseño del cuestionario incluyó múltiples dimensiones de varios componentes de la calidad de servicio que los delegados experimentan durante su asistencia. Como se ha dicho, el diseño debe permitir el análisis de cómo la calidad de servicio se ve afectada por el uso de diferentes formatos de respuesta. Los siguientes doce componentes de la calidad de servicio fueron evaluados -el número de atributos que conforman cada componente está escrito entre paréntesis-: destino como estímulo (5); oportunidades profesionales y networking (5); oportunidades de formación (5); seguridad salud en el destino (3); conectividad y accesibilidad (2); El registro de entrada en el hotel (2); servicio de entrega de acreditaciones (2); servicio de comida (6); servicio de transporte (4); ocio y recreación (4); servicio de limpieza del centro de convenciones (2); servicios generales del centro de convenciones (5). En resumen, se puede observar que la calidad de servicio está conformada por 45 atributos individuales. Otras partes importantes del cuestionario hacen referencia a la evaluación general de la calidad de servicio que experimentaron los delegados en las conferencias en 4 componentes diferentes: instalaciones para las conferencias, servicios y personal, nivel científico y calidad global del congreso; y algunas

variables sociodemográficas. La lista completa de los atributos se muestra en la siguiente sección.

### **4.2.3 La pregunta.**

La pregunta es una de las partes cruciales en el diseño del cuestionario. Como se ha mencionado, en este trabajo, esto fue en parte mitigado porque la redacción de las preguntas fue menos importante que las explicaciones e interpretaciones dadas por los cuatro entrevistadores. Es bien sabido que la redacción importa mucho y se aconseja a los investigadores dar a ésta una importancia similar a otros factores de diseño como la muestra, y la selección de los participantes.

El desafío clave en la formulación de preguntas en la encuesta es asegurar que los encuestados entiendan claramente el significado de lo que se está preguntando. Dolnicar (2013) hizo una serie de recomendaciones prácticas sobre la manera de reducir la variabilidad de la interpretación en las preguntas basándose en otros experimentos previos y su experiencia (Cantril, 1940; Converse & Presser, 1986; Payne, 1980). Nuestro cuestionario fue desarrollado teniendo en mente esta lista de referencia, por lo que estas características están presentes: (1) el lenguaje utilizado para las preguntas fue elegido meticulosamente y por lo tanto podía ser entendido coloquialmente por los encuestados. Los entrevistadores fueron entrenados para aclarar todas las dudas y además la entrevista personal facilitó la interacción directa con los encuestados.

Es así que los riesgos asociados a este tema fueron claramente minimizados; (2) las preguntas fueron muy cortas y la mayoría de los atributos de los componentes fueron referidos al nivel de satisfacción al inicio de la sección. La regla de oro de veinte palabras sugeridas por Payne (1980) fue seguida con atención; (3) Wi-Fi fue la única sigla que se utilizó en el cuestionario, pero era evidente que todos los delegados sabían inequívocamente el término y era más coloquial que el uso de conexión inalámbrica a Internet; (4) todas las preguntas eran lo suficientemente específicas, sin embargo los entrevistadores estaban dispuestos a aclarar cualquier malentendido que pudiera haber

existido; (5) las preguntas de doble-referencia<sup>21</sup> se evitaron en lo posible, pero finalmente se decidió que para algunos atributos como la satisfacción en el ocio, el esparcimiento y la recreación, para nuestro propósito, era mejor tener sólo dos consultas en el servicio y la amabilidad de personal, y en este caso, a los encuestados se les pidió que libremente expresaran si tenían en mente visitar más de dos lugares, y no importaba si algunos delegados respondieron con promedio, mínimo o máximo.

Esta decisión se tomó principalmente teniendo en cuenta las ventajas y desventajas que existen entre los beneficios de evitar totalmente estas preguntas y la longitud del cuestionario con diez atributos adicionales<sup>22</sup>; (6) las preguntas no contenían dobles negaciones; (7) la escala de respuesta "Totalmente en desacuerdo" a "Totalmente de acuerdo" no se utilizó; (8) las pruebas y comprobaciones en la fase de encuesta piloto, grupos focales y reuniones para analizar el cuestionario fueron muy abundantes en la primera etapa de la investigación.

La pregunta utilizada para todos los atributos incluidos en el cuestionario era la siguiente: ¿cuál fue el grado de satisfacción que han experimentado con respecto a los siguientes factores?

#### **4.2.4 La respuesta.**

El cuestionario presenta un formato de respuesta anticipada mediante una escala de nueve puntos (unipolar) que fue verbalmente etiquetada en una escala Likert de 3 puntos que utiliza 3 emoticones diferentes (bipolar). El encuestado tenía una carta con esta información de aclaración al responder cada uno de los 45 atributos. La Figura 4.1 presenta el gráfico que los encuestados tenían en el momento de la entrevista. Se puede observar que los emoticones fueron verbalmente etiquetados como poco satisfecho, moderadamente

---

<sup>21</sup> En inglés se denominan preguntas *double-barreled* que se definen como aquellas que incluyen dos objetos o atributos, por tanto los encuestados tienden a confundirse acerca de lo que se pide (por ejemplo, “¿Qué tan satisfecho estuvo usted con la comida y el vino en el restaurante?”).

<sup>22</sup> Dolnicar (2013) afirma que existen al menos tres buenas razones para mantener una encuesta tan corta como sea posible: (1) los cuestionarios cortos reducen los efectos de la fatiga y mejoran la calidad de los datos; (2) mantener cuestionarios cortos puede aumentar las tasas de participación y mejorar la representatividad de la muestra; y (3) encuestas cortas reducen los costos del trabajo de campo.

satisfecho y muy satisfecho. Cada uno de estos tres emoticonos se dividió en 3 puntos diferentes hasta completar la escala Likert de 9 puntos. A medida que la escala verbal era claramente bipolar, una mejor representación numérica se podía establecer como -4, ..., 0, ..., 4. Sin embargo, se decidió que el uso de 1 a 9 parecía más aceptable durante el grupo focal y las reuniones con los colegas de la universidad. Por tanto, esta fue una solución obtenida a partir de un debate reflexivo, algunos de los expertos argumentaron que todos los encuestados podían ver la naturaleza bipolar de la respuesta a través de la lista de emoticonos. Moderadamente satisfecho y el emoticón neutral fue utilizado como el punto medio de la escala verbal bipolar. El tema de la posible no respuesta será tratado en la sección empírica cuando las comparaciones de diferentes escalas de traslación a las escalas binarias se lleven a cabo. En el análisis de la satisfacción, esto es una preocupación importante, ya que algunos autores recomiendan pedir primero la dirección y después la magnitud (Schuman & Presser, 1981). Los autores sugieren que sólo los delegados que experimentaron sentimientos muy fuertes hacia alguna dirección de la escala suelen responder.



**Ilustración 4.1. Carta aclaratoria para los atributos de satisfacción.**

Nuestros primeros cuestionarios de prueba contenían las respuestas anticipadas no sabe y no aplica, ya que se conoce que algunos de los encuestados no se quedan en hoteles durante la conferencia, sino que lo hacen casas de familiares o amigos. En consecuencia, todas las respuestas relacionadas con los atributos del hotel no eran aplicables a los mismos. Sin embargo, la versión impresa final del cuestionario no contenía estas opciones ya que los entrevistadores fueron entrenados para dejar esas respuestas no aplicables como valores

perdidos, y conseguir el número máximo de respuestas aplicables, por lo que la opción no sabe fue descartada.

Schuman & Presser (1981) analizan la opción de *no sabe* sobre todo en los estudios de actitud, y en este contexto particular, los autores afirman que en muchos temas la evaluación podría ser muy difícil para algunas personas que no tienen convicciones u opiniones fuertes. En el contexto de la investigación de lealtad de los clientes a los bancos, Ryan & Garland (1999) encuentran que las mayores tasas de no respuesta tendían a ser aquellos que tienen mayor varianza al usar un cuestionario que contenía 17 ítems y una escala Likert de 7 puntos como formato de respuesta con una opción adicional de *no sabe* designada por cero. Los autores no evaluaron si las desviaciones media y estándar pudieron haber sido afectadas si los encuestados se veían obligados a responder a cada una de las preguntas, pero si llegaron a la conclusión de que los datos al no incluir la opción de no respuesta podría haber creado una serie de problemas. Krosnick (1991) afirmó que estos problemas pueden ser causados por los diferentes estilos de comportamiento del encuestado. El autor afirma que puede existir un equilibrio entre la carga cognitiva sustancial de algunas preguntas planteadas al encuestado y su "comportamiento de satisfacer"<sup>23</sup>. Este comportamiento podría incrementarse por diferentes factores como la dificultad de la encuesta, la falta de familiaridad con el objeto de estudio, y la motivación de los encuestados. Todos estos factores son altamente dependientes del contexto, y por ejemplo, no es lo mismo para los encuestados expresar creencias o actitudes evaluativas en los estudios relacionados con la opinión pública, imagen de marca, imagen del destino, programas de investigación y desarrollo, etc. En los estudios de imagen de marca, Dolnicar & Rossiter (2008) recomiendan específicamente el uso de la opción "no sabe" para asegurar que las respuestas relativas a las marcas desconocidas pueden ser identificadas. En el mismo contexto, Dolnicar & Grün (2014) analizaron cómo los encuestados hicieron uso de la opción "no sabe", y encontraron que no había un alto uso anormal de esta opción por

---

<sup>23</sup> El comportamiento de satisfacer, del inglés "satisficing behaviour", se produce porque algunos encuestados prefieren no pensar cuidadosamente lo que se pide, y proporcionan, ya sea información sesgada o incompleta. Se pueden emplear una variedad de estrategias de respuesta tales como elegir alguna opción de respuesta de valores medios. El comportamiento de satisfacer se podría también traducir con el término de encuestados que "se dejan ir".

parte de los encuestados perezosos, aquellos encuestados que no estaban familiarizados con algunas marcas utilizaron principalmente esta opción proporcionando así una respuesta correcta y verdadera. Holbrook et al. (2014) analizaron el efecto de la “respuesta al redondeo”<sup>24</sup>, por si éste puede ser o no considerado como una especie de “comportamiento de satisfacer”. Analizaron cinco tipos de preguntas de la encuesta: (1) la frecuencia de comportamiento; (2) las características personales del individuo; (3) la edad del individuo en un determinado momento; (4) formatos de respuesta en porcentajes; y (5) los formatos de respuesta en escalas de centesimales que se asemejan a la escala de los termómetros. Los autores encontraron resultados muy reveladores que muestran que el “redondeo” podría reflejar procesos más reflexivos que muestran una mayor calidad de datos.

### **4.3 Datos.**

Para el análisis de la percepción de la calidad experimentada por los delegados en los actos organizados por la Universidad Técnica Particular de Loja en el período septiembre 2012 a marzo 2013, se aplicaron un total de 332 encuestas a los asistentes. Los encuestados fueron abordados durante el café y el almuerzo, y sólo se seleccionaron aquellos participantes no locales.

Las encuestas se llevaron a cabo por un grupo de cuatro estudiantes previamente entrenados por los investigadores principales. La Tabla 10 detalla los eventos en los que se llevaron a cabo las encuestas base para nuestro análisis. Las entrevistas duraron en promedio veinte minutos.

Como se ha dicho, para el desarrollo de la encuesta, se consideraron 45 dimensiones para estimar la satisfacción de los delegados obteniendo información de la satisfacción experimentada usando una escala Likert de nueve puntos que fue verbalmente etiquetada con tres emoticones diferentes. Un análisis descriptivo de estas dimensiones se muestra en la Tabla 4.3.

---

<sup>24</sup> La “respuesta al redondeo”, del inglés “response heaping”, se conoce como un redondeo o dígito preferencia que se produce cuando algunos de los encuestados prefieren los números que a menudo son divisibles por cinco o diez.

**Tabla 4.2. Eventos desarrollados en la UTPL en el período Septiembre 2012 - Marzo 2013**

Mes	Nombre del evento	Naturaleza del evento	Área de Investigación
<b>SEPTIEMBRE/ 2012</b>	IV SEMINARIO TALLER INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES POR LA PAZ	Internacional	Sociales
<b>OCTUBRE/ 2012</b>	ENCUENTRO LATINOAMERICANO DEL PARLAMENTO MUNDIAL DE LA JUVENTUD	Internacional	Humanidades
<b>OCTUBRE/ 2012</b>	SIMPOSIO FOR816	Internacional	Ciencias e Ingeniería
<b>OCTUBRE/ 2012</b>	II ENCUENTRO DE MUSICOLOGÍA	Internacional	Sociales
<b>OCTUBRE/ 2012</b>	CONFERENCIA INTERNACIONAL ATICA Y ISUMMIT 2012	Internacional	Ciencias e Ingeniería
<b>NOVIEMBRE/ 2012</b>	I CONGRESO DIOCESANO DE BIOÉTICA	Nacional	Ciencias e Ingeniería
<b>DICIEMBRE/ 2012</b>	DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE INFECCIONES BACTERIANAS VIRALES Y MICÓTICAS DE LA PIEL	Nacional	Ciencias e Ingeniería
<b>MARZO/ 2013</b>	DRUPAL SUMMIT LATINO LOJA 2013	Internacional	Ciencias e Ingeniería

*Fuente:* UTPL (2013), elaboración propia.

En esta tabla se puede observar los valores medios y la desviación estándar, así como el número de respuestas que no aplican. No causa sorpresa observar que los atributos que se pueden considerar poco satisfactorios están relacionados con la conectividad de Loja (conexiones entre Loja y otras grandes ciudades, el transporte a Loja y el tiempo de traslado entre la ciudad y el aeropuerto), la Wi-Fi y el fácil acceso a pie desde el hotel hasta el centro de convenciones. En todos los casos, las cifras promedio fueron menos de seis. Así mismo, los cinco principales atributos de alta satisfacción fueron: la amabilidad del personal de servicio en atención a los participantes, la amabilidad del personal de los servicios de ocio y recreación, ganar prestigio por asistir al congreso, la amabilidad del personal del servicio de limpieza del centro de convenciones y los temas del congreso. En cuanto a la desviación estándar, los atributos que mostraron un patrón de respuesta más homogénea fueron, ganar prestigio por asistir al congreso, amabilidad del personal de los servicios de ocio y recreación, amabilidad del personal de servicio en atención a los participantes, ocio y recreación y la amabilidad del personal del transporte público. Por otro

lado, los atributos que mostraron un patrón más heterogéneo de respuesta fueron aquellos que tendían a tener muy baja satisfacción. El almuerzo fue la única excepción a esta observación general. También se destacó que los atributos con las mayores tasas de no respuesta se caracterizan por aquellos delegados que no viajaron a Loja en avión, casi el 34 por ciento de los delegados viajaron por carretera; por aquellos que no recibieron el servicio de acreditación, ya sea porque fueron invitados o ponentes principales o simplemente porque no recogieron la credencial; y por aquellos que no se alojan en hoteles, ya que visitaron a familiares o amigos. Los encuestados pudieron responder el resto de las preguntas. Fue notable que incluso en los casos en que los delegados no se quedan en hoteles, se tuviera suficiente conocimiento sobre el resto de las preguntas relacionadas con los hoteles. Fácilmente se puede argumentar que los encuestados que tenían familiares o amigos en la sede estaban muy familiarizados con la ciudad y podían evaluar estos atributos sin problema.

**Tabla 4.3. Satisfacción de los delegados. Análisis descriptivo.**

Atributos	Prom.	S.D.	N.A.	Respuestas Porcentaje
Temperatura del destino	7,65	1,65	0	100,00%
Imagen general de Loja	8,17	1,31	0	100,00%
Facilidad del acceso a pie desde el hotel al centro de convenciones	5,77	2,21	0	100,00%
Calidad de los hoteles del congreso en Loja	7,40	1,78	0	100,00%
Destino sugerente para ir acompañado durante los días del congreso	7,28	1,79	0	100,00%
Oportunidad de intercambiar conocimientos	7,86	1,29	0	100,00%
Oportunidad de conocer a nuevos compañeros de profesión	8,13	1,05	0	100,00%
Oportunidad de reencontrarse con antiguos compañeros y colegas	7,11	1,76	0	100,00%
Oportunidad de presentar una conferencia	6,63	1,74	0	100,00%
Obtener prestigio por asistir al congreso	8,35	0,78	0	100,00%
Oportunidad de incrementar conocimientos y formación	8,14	1,20	0	100,00%
Oportunidad de escuchar a expertos de prestigio	7,41	1,89	0	100,00%
Calidad de las conferencias que se imparten durante	7,61	1,79	0	100,00%

Capítulo 4

<b>el congreso</b>				
<b>Temas a tratar durante el congreso</b>	8,19	1,02	0	100,00%
<b>Oportunidad para estar al día en los avances científicos</b>	6,14	1,60	0	100,00%
<b>Seguridad ciudadana de la ciudad de Loja</b>	8,03	1,23	0	100,00%
<b>Existencia de un hospital cercano al centro de convenciones</b>	7,71	1,57	0	100,00%
<b>Nivel de higiene y salubridad en los establecimientos hoteleros y de A&amp;B</b>	7,49	1,63	0	100,00%
<b>Conexiones de Loja con las principales ciudades nacionales</b>	4,48	2,20	0	100,00%
<b>Tiempo de desplazamiento entre la ciudad y el aeropuerto</b>	5,57	2,47	113	65,96%
<b>Servicio de recepción en el hotel (check-in)</b>	7,27	2,01	20	93,98%
<b>Hotel. Amabilidad del personal</b>	7,15	1,99	20	93,98%
<b>Servicio de entrega de acreditaciones</b>	7,10	2,15	26	92,17%
<b>Servicio de entrega de acreditaciones. Amabilidad del personal</b>	7,12	1,99	20	93,98%
<b>Desayuno</b>	7,98	1,30	0	100,00%
<b>Desayuno. Amabilidad del personal</b>	7,77	1,33	0	100,00%
<b>Almuerzo</b>	6,98	2,25	0	100,00%
<b>Almuerzo. Amabilidad del personal</b>	7,72	1,84	0	100,00%
<b>Cena</b>	7,89	1,38	0	100,00%
<b>Cena. Amabilidad del personal</b>	7,92	1,36	0	100,00%
<b>Transporte a Loja</b>	4,85	2,57	0	100,00%
<b>Transporte a Loja. Amabilidad del personal</b>	6,31	2,01	0	100,00%
<b>Transporte público</b>	8,05	1,14	0	100,00%
<b>Transporte público. Amabilidad del personal</b>	8,17	1,01	0	100,00%
<b>Actividades de ocio</b>	7,48	1,89	0	100,00%
<b>Actividades de ocio. Amabilidad del personal</b>	8,09	1,30	0	100,00%
<b>Recreación</b>	8,16	1,00	0	100,00%
<b>Recreación. Amabilidad del personal</b>	8,40	0,89	0	100,00%
<b>Limpieza del centro de convenciones</b>	7,54	1,36	0	100,00%
<b>Limpieza del centro de convenciones. Amabilidad del personal</b>	8,31	1,02	0	100,00%
<b>Servicio de refirgerios</b>	7,01	2,02	0	100,00%
<b>Servicio de refirgerios. Amabilidad del personal</b>	7,03	1,75	0	100,00%

<b>Servicio de atención a los participantes</b>	8,13	1,19	0	100,00%
<b>Servicio de atención a los participantes. Atención a los participantes</b>	8,42	0,90	0	100,00%
<b>WIFI</b>	5,72	2,01	0	100,00%

*Fuente:* Elaboración propia.

La conectividad del transporte aéreo es un factor importante para competir en la industria MICE. Nadkarny & Leong (2007) mostraron la competencia feroz que Macao muestra con Singapur en infraestructura y conectividad aérea. En su análisis, los autores obtuvieron que una de las principales preocupaciones para desarrollar el posicionamiento de Macao como destino MICE es su mala conectividad aérea. La conectividad aérea es una gran debilidad con la que Loja debe competir a nivel internacional o incluso nacional con otros destinos. Por lo tanto, esta deficiencia debe cambiarse en la mente de los delegados como una oportunidad para estar en una zona remota y tranquila en medio de altas montañas que marcan la transición entre las cordilleras del Perú y los Andes ecuatorianos. Hjo (2014) encontró que la amabilidad de la gente local fue el tercer factor más importante del conjunto de otros factores, así como Wu & Weber (2005) encontraron evidencia de que el personal servicial fue uno de los atributos más importantes en una convención según la percepción de la delegados. En este sentido, la gente de Loja es muy amable y esto puede ser una fortaleza importante a destacar. En cuanto a los atributos más relacionados con la propia conferencia, los resultados son concordantes con los conocimientos previos que sostiene que las conferencias son una buena oportunidad para intercambiar conocimientos y experiencias, difundir las últimas investigaciones, escuchar reconocidos expertos, aprender nuevas habilidades, formarse profesionalmente en el campo de interés, y establecer redes entre colegas (Rogers, 2003). La Tabla 1 muestra que la mayoría de las conferencias estaban relacionadas al ámbito profesional, y en este sentido, Ramírez et al. (2013) demostraron al analizar una conferencia médica internacional que el componente educativo era un factor clave en los asistentes.

## **4.4 Metodología.**

### **4.4.1 Lógica borrosa.**

El método propuesto se basa en el modelo difuso para el grupo modelos de decisión multi-atributo (MDMA). En nuestro caso, nuestro MDMA<sup>25</sup> se utilizará para calcular un índice de satisfacción o la calidad del servicio para el total de la muestra y para cada uno de los segmentos extraídos de la base de datos. Las respuestas al cuestionario proporcionan información acerca de los atributos de la calidad del servicio en términos lingüísticos que se traducen en información incierta, imprecisa y vaga. Por lo tanto, la forma de agregar esta información vaga plantea un verdadero desafío en el modelo MDMA. Sin embargo, este desafío se puede abordar con la ayuda de la teoría difusa desde el trabajo desarrollado por Zadeh (1965).

Muchos autores sostienen que los cuestionarios basados principalmente en las evaluaciones asociadas con emoticones o términos lingüísticos como "poco satisfecho", "medianamente satisfecho", y "muy satisfecho", proporcionar información vaga, y la lógica borrosa puede resolver esta vaguedad, y la ambigüedad de los juicios subjetivos del ser humano (Benítez, Martín y Román, 2007). Básicamente, la lógica difusa se introdujo para expresar estos términos verbales en el proceso de la toma de decisiones (TD). Zadeh (1984) afirmó que la información imprecisa es tratada adecuadamente por la lógica borrosa porque los valores intermedios se definen entre valores convencionales exactos y verdaderos, ahora se pueden formular matemáticamente y procesar en las computadoras con el fin de aplicar, lo más similar posible, la manera de pensar de los seres humanos en el modelo desarrollado. Los conjuntos borrosos son ampliamente utilizados en la descripción de la información lingüística, ya que pueden explicar eficazmente la información imprecisa proporcionada por los delegados que evalúan los atributos de la calidad de servicio<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> El modelo MDMA generalmente resuelve una selección o problema de ranking en un conjunto de alternativas bajo atributos generalmente independientes, inconmensurables o contradictorios (Hwang & Yoon, 1981).

<sup>26</sup> El Método basado en la lógica borrosa se ha convertido en método muy popular en el campo de la medición de la satisfacción, la calidad del servicio o la calidad experimentada (Tsaur, Chang & Yen, 2002; Yeh & Kuo, 2003; Benítez,

Uno de los métodos MDMA más conocidos en la literatura y que se ha aplicado ampliamente se basa en el método TOPSIS<sup>27</sup> desarrollado por Hwang & Yoon (1981). Se basa en el concepto de que la observación óptima debe tener la distancia más corta a la solución ideal positiva (SIP), y la distancia más alejada a la solución ideal negativa (SIN) (Benítez, Martín y Roman, 2007; Wang & Elhag, 2006).

De acuerdo a Zadeh (1975) y Mamdani & Assilian (1975), Sea el universo de discurso  $X$  el subconjunto de los números reales  $R$ ,  $X = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n\}$ . Un conjunto borroso  $\tilde{A} = \{(x, \mu_A(x)) | x \in X\}$  en  $X$  es un conjunto ordenado de pares, donde  $\mu_A(x)$  se conoce como función de pertenencia, y  $\mu_A(x): X \rightarrow [0,1]$ . La función de pertenencia para los conjuntos borrosos pueden tomar cualquier valor del intervalo cerrado  $[0,1]$ . Cuanto mayor es  $\mu_A(x)$ , mayor es la veracidad de la afirmación de que el elemento  $x$  pertenece al conjunto  $A$ .

En este trabajo, se va a restringir al uso la lógica borrosa al conjunto de los números triangulares borrosos  $\tilde{A}$  representados por la terna  $(a_1, a_2, a_3)$ . La función de pertenencia  $\mu_A(x)$  se define como,

$$\mu_A(x) = \begin{cases} \frac{x-a_1}{a_2-a_1}, & a_1 \leq x \leq a_2, \\ \frac{x-a_3}{a_2-a_3}, & a_2 \leq x \leq a_3, \\ 0, & \text{en otro caso.} \end{cases} \quad (1)$$

Cada término lingüístico con su magnitud del 1 al 9 es caracterizado por un número triangular borroso para representar su rango de valor aproximado entre 0 and  $100^{28}$ , y se denota como  $(a_1, a_2, a_3)$ , donde  $0 \leq a_1 \leq a_2 \leq a_3 \leq 100$ .  $a_2$  es el valor más probable del término lingüístico, y  $a_1$  y  $a_3$  son las cotas superior e inferior usadas para reflejar la ambigüedad

---

Martín & Román, 2007; Lin, 2010; Kabir & Hasin, 2012; Bai, Dhavale & Sarkis, 2014; Saeida Ardakani, Nejatian, Farhangnejad & Nejati, 2015).

<sup>27</sup> TOPSIS es un acrónimo que proviene del siguiente término anglosajón: Techniques for Order Preference by Similarity of Ideal Solution. Se trata de establecer un algoritmo que permita extraer la información relevante por similitud a soluciones extremas positivas o diferencia de soluciones extremas negativas.

<sup>28</sup> Se puede usar este rango, pero otros rangos tales como (0-7) o (0-10) también pueden ser válidos.

del término. Los valores por defecto de los términos lingüísticos se discutirán más adelante cuando se hable de los diferentes escenarios adoptados en el análisis, y las funciones de pertenencia pueden ser calculadas según la ecuación 1. Se usan diferentes alternativas de formatos de respuesta: (1) una escala Likert de nueve puntos obtenido a partir de una división de la escala Likert emoción de tres puntos; (2) una escala Likert emoción de tres puntos verbalmente etiquetada; (3) una transformación binaria de acuerdo a diferentes estrategias.

La vaguedad de los términos lingüísticos sobre el grado de satisfacción ya se ha establecido. Así que con el fin de proporcionar más información objetiva para el análisis, se ha tratado el grado de satisfacción como números borrosos triangulares y se han agregado las opiniones de los delegados de acuerdo al promedio de números borrosos de  $n$  números triangulares  $\tilde{A}_i = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)})$ , donde  $i = 1, 2, 3, \dots, n$ , siendo:

$$\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3) = \left( \frac{1}{n} \right) \bullet (\tilde{A}_1 \oplus \tilde{A}_2 \oplus \dots \oplus \tilde{A}_n) = \left( \frac{\sum_{i=1}^n a_1^{(i)}, \sum_{i=1}^n a_2^{(i)}, \sum_{i=1}^n a_3^{(i)}}{n} \right), \quad (2)$$

donde  $\bullet$  es la multiplicación de un escalar y un número borroso, y  $\oplus$  es la suma de números borrosos, de esta forma  $\tilde{A}$  es la evaluación media de la observación para cada segmento incluido en este análisis. La ecuación (2) muestra que la evaluación media puede ser representada por un nuevo número triangular borroso (Buckley, 1985).

#### 4.4.2 Proceso de clarificación.

Para justificar si el rendimiento de algún atributo es débil o fuerte, es necesario clarificar la información obtenida anteriormente, para esto es necesario establecer un orden en el conjunto de los números triangulares borrosos NTB. Por lo tanto, es necesario emplear algún método de ranking no borroso durante el ejercicio empírico para cada segmento. En otras palabras, la clarificación es una técnica para convertir números borrosos en números reales permitiendo a los investigadores establecer un orden completo en el espacio de los NTB. El proceso de clarificación es localizar el mejor valor para la evaluación no borrosa.

Este propósito se puede conseguir a través de varios métodos disponibles. La media-del-Máximo, Centro-del-Área, y el método  $\alpha$ -corte (Zhao y Govind, 1991) son algunos de los enfoques más comunes.

En este trabajo, se usará el método basado en el mejor valor para la evaluación no borrosa, comparando la evaluación de dos números triangulares borrosos usando  $v_{\tilde{A}}$  que se define como,  $v_{\tilde{A}} = (a_1 + 2a_2 + a_3)/4$  para la terna  $(a_1, a_2, a_3)$  que representa a un número triangular borroso  $\tilde{A}$ . Este método (Chen, 1996) ha sido elegido por su simplicidad y porque no requiere del establecimiento previo de un juicio personal del analista. Este método está basado en el propuesto por Kaufmann y Gupta para comparar números borrosos y su lógica se apoya en la definición de la eliminación de un número borroso (Kaufmann and Gupta, 1988). Por lo tanto, se calcula  $v_{\tilde{A}}$  para cada dimensión que se usa en las secciones siguientes.

#### 4.4.3 El método TOPSIS.

El problema de la evaluación multi-atributo caracterizado por la matriz de evaluación se resuelve aplicando un método que se fundamenta en el grado de optimalidad basado en la mejor alternativa virtual formada por diferentes alternativas donde hay múltiples atributos que caracterizan su nivel de cumplimiento y la noción de la mejor respuesta (Zeleny, 1982). Es decir, el método TOPSIS es aplicado (Hwang and Yoon, 1981) en cada solución ideal que se necesita obtener.

Las soluciones ideales se obtienen a partir de la siguiente ecuación:

$$A^+ = \{(\max v_{ij} | j \in J), (\min v_{ij} | j \in J'), i = 1, 2, \dots, m\} \quad (3)$$

$$A^- = \{(\min v_{ij} | j \in J), (\max v_{ij} | j \in J'), i = 1, 2, \dots, m\} \quad (4)$$

donde  $J$  and  $J'$  forman una partición de los diferentes criterios de acuerdo a que puedan ser considerados como beneficios o costes. En este caso no hay dimensiones consideradas como costes.

Después de la determinación de las soluciones ideales, se calcula la distancia Euclídea entre la solución ideal apositiva y la solución ideal negativa para cada observación según las expresiones:

$$S_i^+ = \text{dist}(V_i, A^+) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - A_j^+)^2} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (5)$$

$$S_i^- = \text{dist}(V_i, A^-) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - A_j^-)^2} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (6)$$

Entonces se calcula la proximidad relativa a la solución ideal positiva de cada observación como:

$$SQI_i = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-} \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad (7)$$

donde  $0 \leq SQI_i \leq 1$ . Una observación está más próxima a la solución ideal a medida que  $SQI_i$  se aproxima a 1. Un conjunto de alternativas puede ser clasificado de acuerdo a  $SQI_i$  en orden descendente.

Este enfoque ha sido ampliamente utilizado en diferentes contextos de decisión (por ejemplo, Athanassopoulos & Podinovski, 1997; Bai & Sarkis, 2013; Chang & Yeh, 2001; Chen & Hwang, 1991; Min & Peng, 2012; Yeh et al., 2000; Zeleny, 1998). Esto se debe principalmente a su aplicabilidad a la hora de resolver diferentes escenarios relacionados con problemas de decisión de los seres humanos; y a la simplicidad matemática con la que se resuelve la evaluación relativa a las alternativas.

El razonamiento que hay detrás de la expresión (7) es que una mejor evaluación de un segmento en particular debería ser capturado por un mayor grado de similitud con la solución ideal positiva y menor grado de similitud con la solución ideal negativa. Cuanto mayor sea el índice de evaluación mejor será la calidad de servicio que ha experimentado dicho segmento. Este índice, como tal, es un concepto relativo y puede ser usado para

analizar como los diferentes segmentos, que son de interés para los investigadores, están más o menos satisfechos.

#### **4.4.4 Escenarios.**

Utilizamos once escenarios diferentes que se pueden ver en la Tabla 4.4 que se comparan con el método TOPSIS aplicado a los valores medios utilizando la información clarificada con la escala numérica (1-9), a saber: (1) la escala Likert de nueve puntos y el método de los números triangulares borrosos usando representaciones simétricas en todos los puntos de 20 a 80, con la misma extensión de 20, y números triangulares borrosos degenerados en los puntos extremos con la misma extensión de 20 en los extremos 0 y 100<sup>29</sup>; (2) la escala Likert de nueve puntos y el método de los números triangulares borrosos usan representaciones simétricas en todos los puntos con la misma extensión de 20; (3) la escala Likert de nueve puntos usando información clarificada uniforme; (4) la escala Likert de tres puntos, donde los puntos finales se escogen mediante información precisa con valores de 0 y 100 el punto medio está representado por un número triangular borroso centrado en 50 con una extensión de 50; (5) la escala Likert de tres puntos representados por números triangulares borrosos, donde la extensión es altamente asimétrica entre los dos valores más bajos de satisfacción (66) y el valor final positivo (4), que se degeneró con un sesgo positivo; (6) la escala Likert de tres puntos con una extensión cada vez mayor entre los dos primeros puntos (que cambia de 40 a 60), y donde el punto final positivo se considera información clara de 100; (7) la escala Likert de tres puntos con una extensión cada vez menor entre los dos primeros puntos (que cambia de 50 a 40), y el punto final positivo se considera información clara de 100; (8) la escala Likert de tres puntos con un diferencial constante entre los dos primeros puntos (40), los valores inferiores a 20 se eliminan del universo de discurso, y el criterio de valoración positivo se considera información clara de

---

<sup>29</sup> Esta representación es una adaptación de los números triangulares borrosos a la escala Likert de 9 puntos de otros análisis previos. Los investigadores pueden utilizar enfoques muy diferentes dependiendo de la naturaleza de los datos. Sun & Lin (2009) prefieren utilizar los números borrosos triangulares simétricos centrada en los puntos 1, 3, 5, 7 y 9 de una escala Likert de 5 puntos. Sin embargo, Kaya & Kahraman (2014) prefieren utilizar números borrosos triangulares asimétricos en los extremos de la escala. En este estudio, se tiene la intención de comprobar la estabilidad del índice de calidad de servicio CS con una representación diferente de los números triangulares borrosos por lo que se utilizarán ambos enfoques.

100; (9) formatos binarios obtenidos por la traslación de los cuatro puntos inferiores con los números triangulares borrosos simétricos centrados en 50 y 75, una extensión de 50, y con la eliminación de los valores inferiores a 25; (10) formatos binarios obtenidos por la traslación de los tres puntos inferiores con la misma representación de los números triangulares borrosos que el caso anterior; (11) formatos binarios obtenidos por la traslación de los cinco puntos inferiores con la misma representación de los números triangulares borrosos utilizados en el caso nueve; (12) formatos binarios obtenidos por la traslación de los seis puntos inferiores con la misma representación de los números triangulares borrosos utilizados en el caso nueve<sup>30</sup>.

**Tabla 4.4. Escalas Likert y la representación de los números triangulares borrosos.**

Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S1*	(0,0,20)	(10,20,30)	(20,30,40)	(30,40,50)	(40,50,60)	(50,60,70)	(60,70,80)	(70,80,90)	(80,100,100)
S2*	(0,10,20)	(10,20,30)	(20,30,40)	(30,40,50)	(40,50,60)	(50,60,70)	(60,70,80)	(70,80,90)	(80,90,100)
S3*	10	20	30	40	50	60	70	80	90
S4*	(0,0,0)	(25,50,75)	(100,100,100)						
S5*	(0,33,66)	(33,66,99)	(96,100,100)						
S6*	(0,20,40)	(20,50,80)	(100,100,100)						
S7*	(0,30,50)	(30,50,70)	(100,100,100)						
S8*	(20,40,60)	(50,70,90)	(100,100,100)						
S9 <sup>1</sup>	(25,50,75)	(50,75,100)							
S10 <sup>2</sup>	(25,50,75)	(50,75,100)							
S11 <sup>3</sup>	(25,50,75)	(50,75,100)							
S12 <sup>4</sup>	(25,50,75)	(50,75,100)							

\*3 Etiquetas verbales en los puntos finales y medio. En S1 la escala Likert de 9-puntos es considerada.

<sup>1</sup>Traslación a respuestas binarias. No-satisfecho (1-4)

<sup>2</sup>Traslación a respuestas binarias. No-satisfecho (1-3)

<sup>3</sup>Traslación a respuestas binarias. No-satisfecho (1-5)

<sup>4</sup>Traslación a respuestas binarias. No-satisfecho (1-6)

Fuente: Elaboración propia

Como se explicó anteriormente, diferentes enfoques se han usado para convertir o trasladar diferentes formatos de respuesta multi-categoría a respuestas binarias. Como argumentaron

<sup>30</sup> S10 y S12 pueden verse como un proceso de conversión especial en escalas binarias para la escala Likert de tres puntos, utilizando la categoría más baja y las dos categorías más bajas para la definición de la categoría no satisfecho

Dolnicar & Grün (2013), "los investigadores con frecuencia convierten datos multicategoría en datos binarios usando el punto medio para dividir a los encuestados (p.1229)". Sin embargo, en algunos casos, este mecanismo podría no coincidir con el proceso de traslación interna que los encuestados siguen, ya que pueden tener diferentes preferencias y estilos personales que hacen que sean más o menos exigentes cuando contestan estar o no satisfechos. En este trabajo, la traslación entre las escalas se ha hecho suponiendo que todos los encuestados utilizan la misma transformación de una escala a otra; lamentablemente esto no suele suceder puesto que los diferentes encuestados pueden tener distintas transformaciones, y este problema se resolvió, solo en parte, al tratar la información a través del enfoque borroso. Para futuras investigaciones, resultaría muy conveniente analizar este tema preguntando directamente al encuestado, o indirectamente a través un cuestionario repetido. El último enfoque fue utilizado por Dolnicar & Grün (2007a) en el análisis de las actitudes e intenciones de comportamiento con tres encuestas repetidas que usan diferentes escalas: binaria, ordinal y métrica. Los autores, teniendo en cuenta la heterogeneidad entre los encuestados, encontraron que los formatos de respuesta métrica y ordinal no son comparables y no pueden ser transformados de uno a otro sin conocer el estilo de respuesta de los encuestados.

#### **4.5 Resultados.**

El ranking TOPSIS se obtiene una vez clarificada la información y las expresiones numéricas borrosas. Por esta razón, el método se aplica a la matriz de información proporcionada por los encuestados utilizando la información clarificada que considera las variables ordinales y numéricas<sup>31</sup>. Uno de los pasos básicos de este método consiste en obtener la solución ideal positiva y la solución ideal negativa, utilizando todos los segmentos de la muestra. Los segmentos se obtuvieron de los diferentes valores que se observaron utilizando, entre otras, las variables sociodemográficas. En total, son 106

---

<sup>31</sup> De hecho, cada valor Likert de uno a nueve es representado por el número triangular borroso escogido a partir de (10,10,10) a (90,90,90). Esto se ha hecho para comparar los resultados de los indicadores de calidad de servicio obtenidos a partir del enfoque basado en los números triangulares borrosos y otros valores medios más convencionales utilizando sólo información clara o precisa.

segmentos diferentes que son de interés para el análisis de los resultados desde la perspectiva de la segmentación del mercado. En la Tabla 13, se puede observar las soluciones ideales positivas y las soluciones ideales negativas. La tabla se estructura en 6 columnas. Las 45 dimensiones que han sido investigadas se muestran en la primera columna. En la segunda y la tercera columnas se observan los vectores de la solución ideal positiva y el segmento que mejor percibe este atributo. Analizando los segmentos que aparecen en las soluciones ideal positiva se puede denotar que, el segmento mayores de 60 años de edad es uno de los más significativos en esta solución, seguido de otros segmentos que, o bien están relacionados con el gasto en actividades de ocio y recreación (aquellos que gastan más dinero), los atributos de lealtad, o actividades recreativas en El Cisne o Malacatos. Es sorprendente que los atributos de fidelización aparecen con cifras bajas -dos y cuatro en tres diferentes atributos- recomendado para vacaciones, recomendado para regresar de vacaciones y al centro de convenciones. La cuarta y la quinta columnas muestran información similar, pero en este caso, se destacan los peores resultados. El segmento más representativo está relacionado con los atributos de fidelización siendo las cifras bajas razonables, otros segmentos representativos están relacionados con el segmento joven de delegados (menos de 20 años de edad) y aquellos que comparten habitación con otras dos personas en habitación triple. Por último, la sexta columna muestra el porcentaje de variación entre las soluciones ideales (que ayuda a obtener una clasificación de esas dimensiones que se interpretan como más o menos heterogéneas).

Finalmente, al comparar el porcentaje de variación entre las soluciones ideales, se obtiene que las cinco dimensiones más heterogéneas son: (1) Transporte a Loja; (2) Hotel. La amabilidad del personal; (3) Tiempo de traslado entre la ciudad y el aeropuerto; (4) Conectividad entre Loja y otras ciudades importantes; (5) Servicio de entrega de acreditación. La amabilidad del personal. No es de extrañar que los dos atributos de este grupo estén relacionados con la amabilidad del personal, ya que estas cifras se obtienen mediante la experiencia personal de cada uno de los delegados, y ésta puede llegar a ser muy heterogénea después de la interacción con el personal de servicio de entrega de acreditación y de los hoteles.

**Tabla 4.5. Soluciones ideales positivas y negativas.**

Atributo	SIP+	Segmento	SIN-	Segmento	Var. Porc.
Temperatura del destino	90.28	'Gasto. Ocio-Recreación >61 \$'	65.00	'Regresaría de vacaciones (2)'	38.89%
Imagen general de Loja	95.00	'>60 años'	62.37	'Habitación triple'	52.32%
Facilidad del acceso a pie desde el hotel al centro de convenciones	81.67	'Gasto. Ocio-Recreación >61 \$'	27.86	'<20 años'	193.16%
Calidad de los hoteles del congreso en Loja	95.00	'Recreación. Malacatos'	51.50	'Gasto. Comida. >61 \$'	84.47%
Destino sugerente para ir acompañado durante los días del congreso	91.25	'Regresaría de vacaciones (4)'	62.03	'Costo por noche. 21-40 \$'	47.11%
Oportunidad de intercambiar conocimientos	92.00	'Recomendaría para vacaciones (4)'	68.19	'5 noches'	34.92%
Oportunidad de conocer a nuevos compañeros de profesión	92.50	'Recreación. El Cisne'	61.05	'Habitación triple'	51.51%
Oportunidad de reencontrarse con antiguos compañeros y colegas	95.00	'>60 años'	54.00	'Recomendaría para vacaciones (4)'	75.93%
Oportunidad de presentar una conferencia	90.83	'Gasto. Ocio-Recreación. >61 \$'	43.33	'Regresaría de vacaciones (2)'	109.62%
Obtener prestigio por asistir al congreso	95.00	'Recreación. Malacatos'	80.00	'Regresaría de vacaciones (7)'	18.75%
Oportunidad de incrementar conocimientos y formación	95.00	'>60 años'	60.00	'Habitación triple'	58.33%
Oportunidad de escuchar a expertos de prestigio	91.39	'Gasto. Ocio-Recreación. >61 \$'	51.67	'Cena. Cafet. UTPL'	76.88%
Calidad de las conferencias que se imparten durante el congreso	95.00	'>60 años'	53.33	'Recomendaría para vacaciones (2)'	78.13%
Temas a tratar durante el congreso	95.00	'Recomendaría el centro de convenciones (4)'	70.00	'Recreación. Malacatos'	35.71%
Oportunidad para estar al día en los avances científicos	87.78	'Gasto. Ocio-Recreación. >61 \$'	46.67	'Regresaría de vacaciones (2)'	88.10%
Seguridad de la ciudadana	95.00	'Recreación. Malacatos'	64.00	'Recomendaría para vacaciones'	48.44%

ciudad de Loja

(4)

Existencia de un hospital cercano al centro de convenciones	92.50	'Cena. Cafet. UTPL'	60.00	'Recomendaría el centro de convenciones (4)'	54.17%
Nivel de higiene y salubridad en los establecimientos hoteleros y de A&B	90.83	'Recreación. El Cisne'	50.00	'Habitación triple'	81.67%
Conexiones de Loja con las principales ciudades nacionales	81.00	'>60 años'	25.00	'Regresaría de vacaciones (4)'	224.00%
Tiempo de desplazamiento entre la ciudad y el aeropuerto	85.00	'Recreación. El Cisne'	20.00	'Recreación. Malacatos'	325.00%
Servicio de recepción en el hotel (check-in)	95.00	'Gasto. Ocio-Recreación. >61 \$'	59.88	Ocio-Recreación. Cine'	58.66%
Hotel. Amabilidad del personal	89.00	'Hospedaje. Otro'	20.00	'<20 años'	345.00%
Servicio de entrega de acreditaciones	89.00	'>60 años'	47.50	'Recomendaría para vacaciones (4)'	87.37%
Servicio de entrega de acreditaciones. Amabilidad del personal	92.50	'Cena. Cafet. UTPL'	30.00	'<20 años'	208.33%
Desayuno	88.42	'Gasto. Cena. >61 \$'	63.33	'Regresaría de vacaciones (2)'	39.61%
Desayuno. Amabilidad del personal	95.00	'Recreación. Malacatos'	65.00	'Recomendaría el centro de convenciones (4)'	46.15%
Almuerzo	89.21	'Habitación Triple'	47.50	'Regresaría de vacaciones (4)'	87.81%
Almuerzo. Amabilidad del personal	92.50	'Gasto. Ocio-Recreación. >61 \$'	40.00	'Regresaría de vacaciones (2)'	131.25%
Cena	92.22	'Gasto. Ocio-Recreación. >61 \$'	63.10	'<20 años'	46.16%
Cena. Amabilidad del personal	95.00	'Cena. Cafet. UTPL'	67.63	'Habitación triple'	40.47%
Transporte a Loja	72.50	'Recreación. Malacatos'	15.00	'Recomendaría para vacaciones (2)'	383.33%
Transporte a Loja. Amabilidad del personal	86.80	'Hospedaje. Otro'	33.33	'Regresaría de vacaciones (2)'	160.40%
Transporte público	95.00	'Recreación. Malacatos'	60.00	'Regresaría de vacaciones (2)'	58.33%
Transporte público. Amabilidad del	95.00	'Recreación. Malacatos'	65.00	'Regresaría de vacaciones (2)'	46.15%

<b>personal</b>						
<b>Actividades de ocio</b>	92.00	'Recomendaría para vacaciones (4)'	55.00	'Recreación. Malacatos'	67.27%	
<b>Actividades de ocio. Amabilidad del personal</b>	95.00	'>60 años'	70.00	'Recreación. El Cisne'	35.71%	
<b>Recreación</b>	89.00	'Recomendaría para vacaciones (4)'	69.17	'Cena. Cafet. UTPL'	28.67%	
<b>Recreación. Amabilidad del personal</b>	95.00	'>60 años'	74.17	'Cena. Cafet. UTPL'	28.09%	
<b>Limpieza del centro de convenciones</b>	95.00	'Recreación. Malacatos'	66.67	'Recomendaría para vacaciones (3)'	42.50%	
<b>Limpieza del centro de convenciones. Amabilidad del personal</b>	95.00	'Recreación. Malacatos'	75.00	'Regresaría de vacaciones (2)'	26.67%	
<b>Servicio de refrigerios</b>	85.00	'>60 años'	34.00	'Recomendaría para vacaciones (4)'	150.00%	
<b>Servicio de refrigerios. Amabilidad del personal</b>	90.00	'Regresaría de vacaciones (2)'	57.03	'Night cost. 21-40 \$'	57.82%	
<b>Servicio de atención a los participantes</b>	95.00	'>60 años'	65.00	'Recomendaría para vacaciones (4)'	46.15%	
<b>Servicio de atención a los participantes. Atención a los participantes</b>	95.00	'>60 años'	77.00	'Recomendaría para vacaciones (4)'	23.38%	
<b>WIFI</b>	77.00	'Recomendaría para vacaciones (4)'	43.81	'<20 years'	75.76%	

*Fuente:* Elaboración propia.

En cuanto a los otros tres atributos, se puede observar que están relacionados con la baja conectividad de Loja. No hay mucho que las autoridades universitarias puedan hacer en la mayoría de ellos, sin embargo el servicio de entrega de acreditación es considerado como una de las actividades básicas en la organización de conferencias. Las actividades principales son fundamentales para el proveedor de servicios por lo que resulta imprescindible distinguir aquellos atributos que involucran estas actividades y otras periféricas (Iacobucci et al., 1994). La falta de amabilidad del personal es una de las causas más importantes citadas en las quejas de hoteles (Sparks & Browning, 2010). Los autores muestran que después de las características de las habitaciones están las quejas sobre "el comportamiento de los empleados hacia los clientes y el comportamiento de los propietarios o gerentes del hotel" (p.807). Es un hecho notable que cuando el personal está interactuando con el cliente no puede ser inútil, antipático, poco cooperativo, agresivo, grosero o incompetente ante los problemas que el cliente podría haber experimentado. Por otro lado, los cinco atributos más homogéneos son: (1) Ganar el prestigio por asistir al congreso; (2) Atención a los participantes. La amabilidad del personal; (3) Limpieza del centro de convenciones. La amabilidad del personal; (4) Recreación, ocio. La amabilidad del personal; (5) Recreación, ocio. El primer atributo está probablemente relacionado con el tipo de conferencias celebradas durante el período objeto de análisis en la universidad. Sólo hay dos atributos que se encuentran en las actividades básicas de la universidad, y es realmente sorprendente que la amabilidad del personal aparece ahora en dos servicios diferentes: limpieza del centro de convenciones y atención a los participantes.

Centrándose en los valores de las soluciones ideales, se puede observar que la conexión Wi-Fi y el transporte a Loja son los atributos que presentaron la peor evaluación en la solución ideal positiva, y un importante número de atributos presentan la calificación más alta que se puede obtener. Nuevamente el servicio Wi-Fi está en el conjunto central de las actividades de la universidad. Con respecto a la solución negativa, las peores evaluaciones se observan en los atributos de conectividad y la amabilidad del personal de los hoteles. Los indicadores TOPSIS de la calidad de servicio, para los escenarios analizados, mide la calidad de los servicios globales alcanzados por cada uno de los segmentos investigados.

**Tabla 4.6. Los coeficientes de correlación entre los escenarios.**

Escenarios	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
S1	0.9985	0.9985	0.9766	0.9766	0.9812	0.9807	0.9760	0.9072	0.8891	0.9611	0.9740
S2		1	0.9816	0.9816	0.9844	0.9828	0.9812	0.9191	0.9031	0.9679	0.9737
S3			0.9816	0.9816	0.9844	0.9828	0.9812	0.9191	0.9031	0.9679	0.9737
S4				1.0000	0.9956	0.9911	0.9999	0.9293	0.9310	0.9539	0.9729
S5					0.9956	0.9911	0.9999	0.9293	0.9310	0.9539	0.9729
S6						0.9986	0.9950	0.9060	0.9051	0.9505	0.9875
S7							0.9902	0.8920	0.8890	0.9467	0.9926
S8								0.9316	0.9334	0.9540	0.9715
S9									0.9858	0.9234	0.8611
S10										0.9075	0.8553
S11											0.9338

*Fuente:* Elaboración propia.

**Todos los coeficientes muestran una asociación positiva entre los índices de calidad de servicio ( $p < 0.001$ )**

Para cada escenario, la significación estadística de la diferencia entre los ranking obtenidos se determina mediante el test de rango de correlación de Spearman. El test de rango de correlación de Spearman es una forma especial del test de correlación, y se usa cuando los valores reales de datos emparejados se sustituyen por la posición que ocupan los valores de las respectivas observaciones (Crawley, 2007). En este estudio, el test de Spearman evalúa la similitud de cada escenario, considerando los rankings obtenidos para cada segmento analizado desde el enfoque TOPSIS utilizando diferentes representaciones de números triangulares borrosos y formatos de respuesta. Se pone a prueba la hipótesis nula ( $H_0$ : No hay ninguna similitud entre los dos rankings), utilizando un test estadístico y comparándolo con un nivel predeterminado de un valor de significación. Se puede observar que esta propuesta basada en el método TOPSIS es realmente robusta a diferentes especificaciones de los números triangulares borrosos y formatos de respuesta. En todos los casos analizados, se concluye que la hipótesis alternativa " $H_1$ : Los dos rankings son similares" se acepta. Los valores de los test y sus correspondientes probabilidades se omiten para no ser reiterativos en la exposición. Se puede observar que hay dos pares de indicadores que son iguales, es decir S2 y S3, y, S4 y S5. S2 y S3, porque se pueden mostrar que la matriz de información final antes de aplicar TOPSIS es igual, por lo que los índices son los mismos, y no importa si esta información proviene desde los enfoques de clarificación o borrosos. Al final, lo que importa es cómo los investigadores utilizan las medidas previstas por la

escala Likert, y es evidente que a veces esto realmente depende de la información cualitativa o del juicio personal del investigador. La pareja S4 y S5 no es tan evidente, pero ahora los lectores pueden entender que, independientemente de la representación del número triangular borroso seleccionado, lo que realmente importa es cómo se clarifica esta información si los investigadores aplican TOPSIS para aclarar una matriz de información. En este caso, se puede observar que las distancias entre los puntos son proporcionales, y por esa razón ambos índices son los mismos. Una vez que esta conclusión se aprecia, se hace evidente que para los formatos de respuestas binarias el uso de diferentes números triangulares borrosos es absolutamente superfluo por lo que los índices de calidad de servicio habrían sido los mismos.

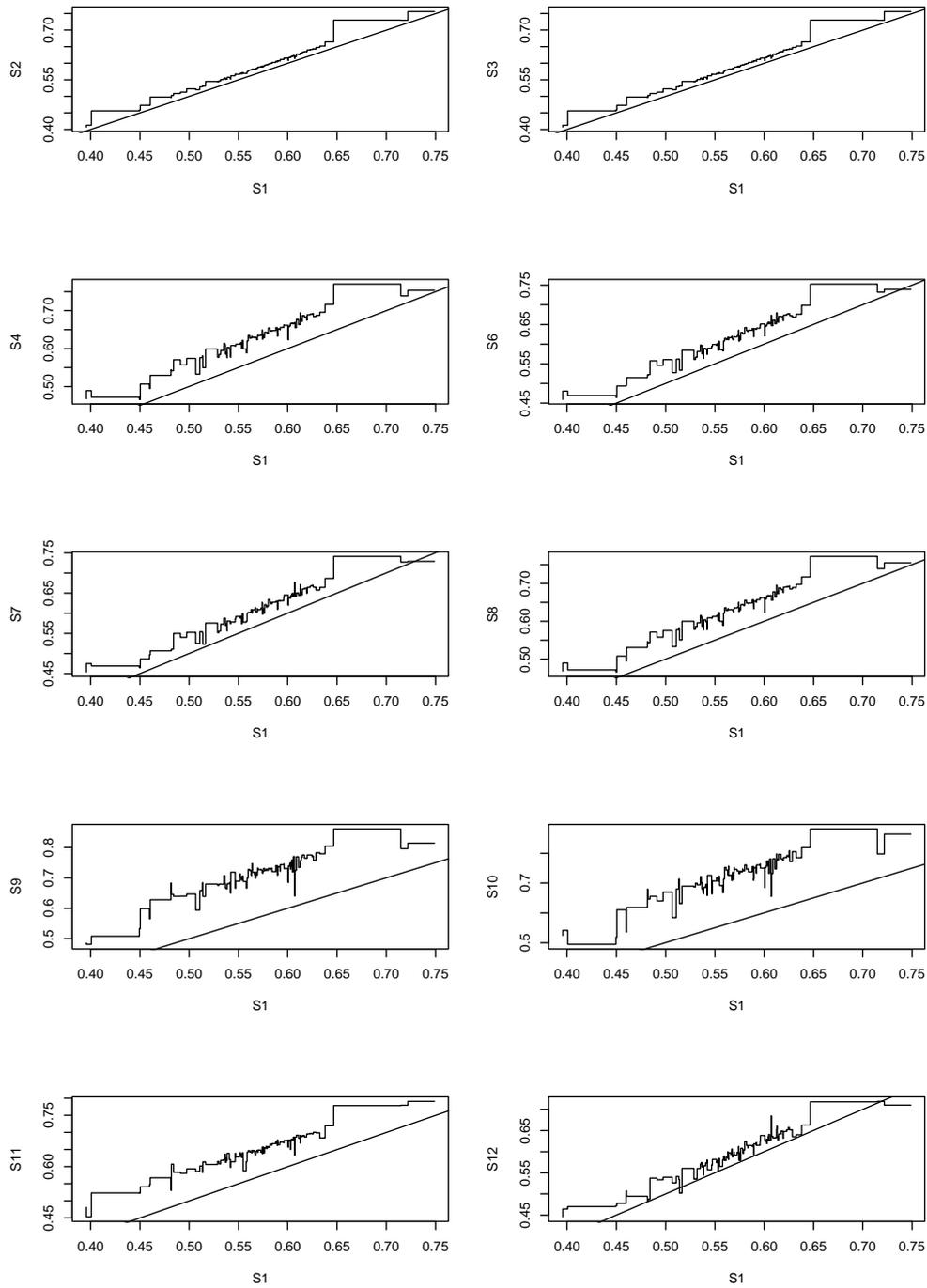
La Figura 4.2 muestra los gráficos de escalera de S1 frente a cada escenario por ser una forma sencilla de trazar una lista de puntos de manera que se unen con escalones en lugar de líneas rectas entre los puntos. En esencia, en lugar de unirse  $(x_t, y_t)$  y  $(x_{t+1}, y_{t+1})$  con una línea recta, a veces es preferible utilizar una escalera utilizando primero el gradiente más bajo o más alto. En este caso, se usa el gradiente más alto. Para comparar los dos índices analizados se representa la línea recta ( $y = x$ ). Se puede observar que la mayoría de los índices están por encima de la línea recta y en todos los casos hay algunos escalones hacia abajo, hecho que concuerda con lo que se ha comentado de los valores de los coeficientes de Spearman. El área que queda entre la trama y la línea recta puede ser usado como una aproximación de cuan diferente son dos índices los. El factor proporcional se cancela en la ecuación siete. Sin embargo, es importante considerar como precaución, que para los atributos individuales no sería lo mismo si se realizan otros análisis usando alguna de las dos representaciones. Por ejemplo, en el rendimiento de importancia IPA análisis propuesto por Martilla & James (1977), los valores representativos de la escala Likert son muy importantes cuando los investigadores realizan el análisis, los resultados y conclusiones dependen en un cierto grado de estos valores, y estos podrían no ser los mismos considerando S4 o S5.

Comparando los resultados para S1 y S2, se tiene que las principales diferencias se observan en las colas de la distribución del ranking ordenado S1, y este patrón es el

resultado de los números triangulares borrosos asimétricos seleccionados para ambos puntos extremos. Otro resultado interesante a destacar es que la asociación positiva entre S1 y otros formatos de respuesta binaria es más intensa que el proceso de colapso de los delegados no satisfechos que se incrementa de tres a seis puntos. Este resultado representa un área interesante para futuras investigaciones a través de encuestas repetidas con formatos de respuestas binarias para analizar la correlación entre estos dos enfoques diferentes. En cualquier caso, nuestros resultados también podrían ser utilizados para apoyar los resultados obtenidos por Dolnicar (2012), quien afirmó que, en el contexto de la medición de las creencias evaluativas, el formato binario con dos opciones de respuesta supera el formato de respuesta de siete puntos. La misma consideración de precaución anterior se aplica aquí.

#### **4.6 Conclusiones.**

La Universidad Técnica Particular de Loja se ha caracterizado por organizar conferencias con la finalidad de formar académicamente a sus propios jóvenes e investigadores de los diferentes departamentos y facultades. Aunque ésta ha sido una larga tradición en el pasado, el análisis de la calidad de las conferencias y la satisfacción de los delegados no había sido realmente estudiada hasta este momento. Este hecho se ha cambiado recientemente en el año 2013, cuando una propuesta de investigación fue promovida por las autoridades universitarias. La investigación tuvo como objetivo analizar la satisfacción de los delegados, tomando en cuenta no sólo atributos básicos que están bajo el control y supervisión de la universidad, sino también aquellos atributos periféricos que son importantes en la satisfacción. Bajo esta contextualización, esta investigación analiza de forma simultánea tres temas principales: (1) el cuestionario se desarrolla en diferentes etapas considerando estudios anteriores, una encuesta piloto rigurosa y la participación de un grupo focal muy reflexivo y participativo; (2) los métodos TOPSIS difusos propuestos para obtener indicadores sintéticos de la calidad de servicio fueron robustos a cambios en dos aspectos fundamentales - la representación de las respuestas lingüísticas utilizando



**Ilustración 4.2. Gráfico de comparación entre  $S_1$  y  $S_i$**

números borrosos triangulares y la representación de las respuestas lingüísticas utilizando información ordinal clarificada directamente; (3) los indicadores de servicio de calidad de las conferencias también fueron robustos al uso de diferentes formatos de respuesta, analizando estos con la traslación de 9 puntos en la escala Likert a diferentes combinaciones de formatos de respuestas binarias utilizando mecanismos ad-hoc de mapeo para transformar las escalas.

En cuanto al diseño del cuestionario, se sigue un proceso de tres pasos en los que se tuvo especial cuidado al desarrollar un formato de escala Likert de 9 puntos que se convierte fácilmente en una escala Likert de 3 puntos, donde existe una asignación evidente entre las dos escalas. Por lo tanto, es posible comparar los dos formatos de respuesta con los indicadores de calidad de servicio propuestos. El cuestionario consta de 12 dimensiones con 45 atributos diferentes que son fácilmente comprendidos por los encuestados. Sólo dos atributos con respecto al ocio- diversión y la recreación fueron finalmente preguntados de forma multidimensional para no alargar la encuesta de forma innecesaria lo que hubiera sido un problema mayor. Usamos escalas Likert de tres puntos bipolares usando emoticones que fueron etiquetados verbalmente. A su vez, estos puntos fueron divididos en tres tipos diferentes hasta obtener una escala Likert de 9 puntos unipolar. Una vez que los entrevistadores aplicaron el cuestionario a los delegados preguntaron si el formato de respuesta era claro o no. Los comentarios sobre la claridad del cuestionario fueron muy positivos, pero también se quejaron de que el cuestionario era muy largo. Según Dolnicar (2013), hay buenas razones para diseñar encuestas cortas. Las respuestas No sé (NS) y no aplica (NA) finalmente fueron manejadas por los entrevistadores con instrucciones precisas para obtener la mayor cantidad de información posible.

Un total de 332 encuestas fueron aplicadas a los delegados no locales durante el café y el almuerzo, y todos se mostraron muy pro-activos para participar en la encuesta debido a que las autoridades claramente ayudaron a la comercialización de la encuesta como una herramienta muy importante para la universidad. Un análisis descriptivo simple de los datos utilizando los promedios y las desviaciones estándar determina que algunos atributos básicos que se encuentran bajo el control de la universidad necesitaban ser mejorados, por

ejemplo, la conexión Wi-Fi; así mismo, otros atributos de baja satisfacción estaban relacionados con la ubicación geográfica de Loja y su baja conectividad del transporte aéreo. Dado que esto no puede cambiarse fácilmente por las autoridades locales de Loja, hay una necesidad de desarrollar una campaña de marketing para convertir esta debilidad en una fortaleza en la mente de los delegados, reforzando la idea de los beneficios que trae el participar en una conferencia lejos de la vida monótona y cotidiana, en la mitad del mundo, en un área con un paisaje espléndido. Otros atributos de alta satisfacción estaban más relacionados con la participación de los delegados como un estímulo para el aprendizaje y la creación de redes.

La lógica borrosa, el método TOPSIS, y la descripción de un grupo de doce escenarios se utilizó haciendo hincapié en que la lógica borrosa es una herramienta adecuada para inferir propiedades estadísticas de los datos que son, en esencia, vagos e imprecisos. Diferentes formatos de respuesta, diferentes representaciones de números triangulares borrosos, y diferentes traducciones de la escala Likert de 9 puntos a formatos binarios fueron propuestos con el fin de analizar la estabilidad de los resultados relacionados con los indicadores sintéticos de la calidad de servicio obtenidos para un grupo de 106 segmentos diferentes que se formaron con las variables sociodemográficas y otros rasgos personales.

Los resultados revelaron que la solución ideal positiva fue altamente representada por el grupo de delegados de alto nivel y otros rasgos personales más relacionados con la lealtad. Por otro lado, en la solución ideal negativa, los jóvenes delegados y otros grupos de fidelización fueron excesivamente representados. Esto también se puede analizar en el futuro, es decir, en qué medida la calidad de servicio en las conferencias se ve afectada por la edad o por las respuestas de fidelización.

Se observa que algunos atributos de conectividad presentan dimensiones más heterogéneas, y que en las actividades básicas desarrolladas por la universidad, hay una necesidad de aplicar algún procedimiento de normalización para controlar la heterogeneidad percibida en el servicio de la entrega de la acreditación. En otras dimensiones más periféricas, las autoridades locales y la Asociación de Hoteles de la provincia necesitan preparar programas

específicos en pro de mejorar las habilidades del personal que trabajan en la industria hotelera. Finalmente, en cuanto a la robustez de nuestro indicador de calidad de servicio de las conferencias se puede concluir, después de aplicar el test de correlación de rangos de Spearman, que los resultados son robustos a cambios en la representación de los números triangulares borrosos, representaciones numéricas para las escalas Likert multi-categoría, diferentes formatos de respuesta o diferentes transformaciones de formatos de respuesta multi-categoría a formatos binarios. Se demuestra que no importaba si la matriz de información era o no obtenida usando sólo información clarificada del formato de respuesta multi-categoría, es decir, la representación numérica precisa de los valores ordinales, o utilizando la lógica borrosa, si la matriz de información era la misma, los indicadores de servicio de calidad de las conferencias también eran iguales. El número triangular borroso produce el mismo indicador de servicio de calidad de las conferencias si las distancias entre los puntos son proporcionales, sin embargo una consideración de advertencia tiene que tomarse en cuenta si estos resultados medios van a ser utilizados en otros métodos como los IPAs. La cercanía o asociación positiva entre los 9 puntos de los números triangulares borrosos y los formatos binarios fue más intensa cuando el número de puntos a tener en cuenta en un delegado insatisfecho aumentó de tres a seis, pero esto se puede explicar en este caso particular, donde la mayoría de los delegados tendían a dar buenas calificaciones en la mayoría de los atributos.

La principal limitación de este estudio es que el formato de respuesta binaria se basa en transformaciones en lugar de medidas repetidas realizadas a los encuestados. Este hecho se debió al diseño de la investigación en el que la aplicación de una encuesta compleja a los no residentes en Loja fue claramente preferida. Un estudio que tuviera el mismo objetivo con medidas repetidas debe llevarse a cabo en el futuro, teniendo en cuenta que un formato de cuestionario corto necesita ser desarrollado. Por otra parte, otras sub-dimensiones incluidas en el cuestionario pueden ser analizadas para explorar en qué medida los resultados para el índice general de servicio de calidad son generalizables. Finalmente, otra área importante de trabajo futuro es el estudio de las escalas métricas considerando que Dolnicar & Grün (2009) mostraron que los encuestados utilizan la escala métrica de manera

muy diferente cuando proporcionan información sobre diferentes constructos. Sus resultados se obtienen mediante la aplicación del test de Kolmogorov-Smirnov para la igualdad de las distribuciones entre las creencias y las intenciones de comportamiento. Sin embargo, este resultado puede ser analizado por cada ítem incluido en la encuesta, así la hipótesis puede ser que la escala métrica también es atributo-dependiente.

#### 4.7 Referencias.

- Alwin, D. F. (1997). Feeling Thermometers Versus 7-Point Scales Which are Better? *Sociological Methods & Research*, 25(3), 318-340.
- Athanassopoulos, A.D. and V.V. Podinovski (1997), Dominance and potential optimality in multiple criteria decision analysis with imprecise information. *Journal of Operational Research Society*, 48(2), 142-150.
- Bai, C., and Sarkis, J. (2013). Green information technology strategic justification and evaluation. *Information Systems Frontiers*, 15(5), 831-847.
- Bai, C., Dhavale, D., and Sarkis, J. (2014). Integrating Fuzzy C-Means and TOPSIS for performance evaluation: An application and comparative analysis. *Expert Systems with Applications*, 41(9), 4186-4196.
- Baloglu, S. & Love, C. (2005). Association meeting planners' perceptions and intentions for five major US convention cities: the structured and unstructured images. *Tourism Management*, 26 (5), 743–752.
- Benitez, J., Martin, J.C. and Roman, C. (2007). Using fuzzy number for measuring quality of service in the hotel industry, *Tourism Management*, 28(2), 544–555.
- Booms, B.H. & Bitner, M.J. (1981). Marketing strategies and organization structures for service firms. In: Donnelly, J.H., George, W.R. (Eds.), *Marketing of Services*. American Marketing Association, Chicago, IL, pp. 47–51.
- Bradley, A., Hall, T. & Harrison, M. (2002). Selling cities: promoting new images for meetings tourism. *Cities*, 19(1), 61–70.
- Breiter, D. & Milman, A. (2006). Attendees' needs and service priorities in a large convention center: Application of the importance- performance theory. *Tourism Management*, 27(6), 1364–1370.
- Buckley, J.J. (1985). Ranking alternatives. Using fuzzy numbers. *Fuzzy Sets and Systems*, 15(1), 21-31.

- Cantril, H. (1940). *Gauging Public Opinion*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Chang, Y.H. & C.H. Yeh (2001), Evaluating airline competitiveness using multiattribute decision making, *Omega*, 29(5), 405-415.
- Chen, S.J. & C.L. Hwang (1991), *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. New York, NY: Springer-Verlag.
- Chen, S.M. (1996), Evaluating weapon systems using fuzzy arithmetic operations, *Fuzzy Sets and Systems* 77(3), 265-276
- Churchill, G. A., Jr. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16: 64-73.
- Comas, M. & Moscardo, G. (2005). Understanding associations and their conference decision-making processes. *Journal of Convention & Event Tourism*, 7(3/4), 117–138.
- Converse, J. M., & Presser, S. (1986). *Survey Questions—Handicrafting the Standardized Questionnaire*. Sage series on Quantitative Applications in the Social Sciences, Number 63. Newbury Park: Sage
- Crawley, M.J., (2007). *The R book*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Crouch, G.I. & Louviere, J.J. (2004). The determinants of convention site selection: a logistic choice model from experimental data. *Journal of Travel Research*, 43(2), 118–130.
- Dolnicar, S. (2012). One legacy of Mazanec: binary questions are a simple, stable and valid measure of evaluative beliefs. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 6(4), 316–325.
- Dolnicar, S. (2013). Asking Good Survey Questions. *Journal of Travel Research*, 52(5), 551–574. doi:10.1177/0047287513479842
- Dolnicar, S., & Grün, B. (2007a). How constrained a response: A comparison of binary, ordinal and metric answer formats. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 14(2), 108–122.
- Dolnicar, S., & Grün, B. (2007b). Question stability in brand image measurement: Comparing alternative answer formats and accounting for heterogeneity in descriptive models. *Australasian Marketing Journal*, 15(2), 26–41.
- Dolnicar, S., & Grün, B. (2009). Does one size fit all? The suitability of answer formats for different constructs measured. *Australasian Marketing Journal*, 17(1), 58–64.
- Dolnicar, S., & Grün, B. (2013). “Translating” between survey answer formats. *Journal of Business Research*, 66(9), 1298–1306. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.02.029>

- Dolnicar, S., & Grün, B. (2014). Including Don't know answer options in brand image surveys improves data quality. *International Journal of Market Research*, 56(1), 35-50.
- Dolnicar, S., and J. R. Rossiter. (2008). The Low Stability of Brand- Attribute Associations Is Partly Due to Measurement Factors. *International Journal of Research in Marketing*, 25 (2): 104-8.
- Fawzy, A. (2008). Site selection criteria for meetings on cruise ships: the view of corporate meeting planners. *Journal of Convention & Event Tourism*, 9(1), 81–94.
- Hjo, Y. (2014). Meeting Planners' Perception on Convention Destination Attributes: Empirical Evidence from Six Major Asian Convention Cities. *Journal of Business Inquiry*, 13(2), 70-80.
- Holbrook, A. L., Anand, S., Johnson, T. P., Cho, Y. I., Shavitt, S., Chávez, N., & Weiner, S. (2014). Response Heaping in Interviewer-Administered Surveys Is It Really a Form of Satisficing?. *Public Opinion Quarterly*, 78(3), 591-633.
- Hultsman, W. (2001). From the eyes of an exhibitor: characteristics that make exhibitions a success for all stakeholders. *Journal of Convention & Exhibition Management*, 3(3), 27–44
- Hwang, C. L., and Yoon, K. (1981). *Multiple attributes decision making methods and applications*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Iacobucci, D., Grayson, K., & Ostrom, A. (1994). The calculus of service quality and customer satisfaction: Theoretical and empirical differentiation and integration. In T. A. Swartz, D. E. Bowen, and S.W. Brown (Eds.), *Advances in services marketing and management: Research and practice*. (Vol. 3, pp. 1–67). Greenwich, CT: JAI Press. Kowalski,
- Kabir, G., and Hasin, A. A. (2012). Comparative analysis of TOPSIS and Fuzzy TOPSIS for the evaluation of travel website service quality. *International Journal for Quality Research*, 6(3), 169-185.
- Kaya, İ., & Kahraman, C. (2014). A comparison of fuzzy multicriteria decision making methods for intelligent building assessment. *Journal of Civil Engineering and Management*, 20(1), 59–69.
- Kaufmann, A. and M. Gupta (1988). *Fuzzy mathematical models in engineering and management science*. New York, NY: Elsevier Science.
- Krosnick, J. A. (1991). Response strategies for coping with the cognitive demands of attitude measures in surveys. *Applied cognitive psychology*, 5(3), 213-236.

- Kuo, C.M., Chen, L.C. & Lin, S.Y. (2010). Exploring the relationship between hotel- based service attribute importance and customer satisfaction at international conferences in Taiwan. *Journal of Convention & Event Tourism*, 11(4), 293– 313.
- Lee, M.J. & Back, J. (2007). Effects of Destination Image on Meeting Participation Intentions: Empirical Findings from a Professional Association and its Annual Convention. *Service Industries Journal*, 27(1), 59–73.
- Lin, H.-T. (2010). Fuzzy application in service quality analysis: An empirical study. *Expert Systems with Applications*, 37(1), 517–526.
- Mair, J. (2014). *Conferences and Conventions: A Research Perspective*. Abingdon: Routledge.
- Mandami, E. & Assilian, S. (1975), An experiment in linguistic synthesis with a fuzzy logic controller. *International Journal of Man-Machine Studies*, 7(1), 1-13.
- Martilla, J.A., & James, J.C. (1977). Importance–performance analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77–79.
- Min, J., and Peng, K.-H. (2012). Ranking emotional intelligence training needs in tour leaders: an entropy-based TOPSIS approach. *Current Issues in Tourism*, 15(6), 563–576.
- Nadkarni, S., & Leong, A. M. W. (2007). Macao's MICE dreams: Opportunities and challenges. *International Journal of Event Management Research*, 3(2), 47-57.
- Oppermann, M. (1996). Convention Destination Images: Analysis of Association Meeting Planners' Perceptions. *Tourism Management*, 17(3), 175–182.
- Payne, S. L. (1980). *The Art of Asking Questions, 13th edition*. Princeton: Princeton University Press.
- Ramirez, D., Laing, J., & Mair, J. (2013). Exploring intentions to attend a convention: A gender perspective. *Event Management*, 17(2), 165-178.
- Robinson, L.S. & Callan, R.J. (2005). UK conference delegates' cognizance of the importance of venue selection attributes. *Journal of Convention & Event Tourism*, 7(1), 77–91.
- Rogers, T. (2003). *Conferences and conventions: A global industry*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Rossiter, J. R. (2002). The C-OAR-SE Procedure for Scale Development in Marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 19 (4), 305-35.
- Rossiter, J.R. (2011). *Measurement for the Social Sciences – The C-OAR-SE Method and Why it Must Replace Psychometrics*. New York, NY: Springer.

- Ryan, C., & Garland, R. (1999). The use of a specific non-response option on Likert-type scales. *Tourism Management*, 20(1), 107-113.
- Saeida Ardakani, S., Nejatian, M., Farhangnejad, M. A., & Nejati, M. (2015). A fuzzy approach to service quality diagnosis. *Marketing Intelligence & Planning*, 33(1), 103–119. doi:10.1108/MIP-02-2013-0035
- Schuman, H., & Presser, S. (1981). *Questions and Answers in Attitude Surveys: Experiments on Question Form, Wording, and Context*. New York: Academic Press.
- Sleep,
- Severt, D., Wang, Y., Chen, P-J. & Breiter, D. (2007). Examining the motivation, perceived performance, and behavioral intentions of convention attendees: Evidence from a regional conference. *Tourism Management*, 28(2), 399–408.
- Siu, N. Y. M., Wan, P. Y. K., & Dong, P. (2012). The impact of the servicescape on the desire to stay in convention and exhibition centers: The case of Macao. *International Journal of Hospitality Management*, 31(1), 236–246. doi:10.1016/j.ijhm.2011.06.011
- Sparks, B. A., & Browning, V. (2010). Complaining in Cyberspace: The Motives and Forms of Hotel Guests' Complaints Online. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 19(7), 797–818.
- Sun, C.-C., & Lin, G. T. R. (2009). Using fuzzy TOPSIS method for evaluating the competitive advantages of shopping websites. *Expert Systems with Applications*, 36(9), 11764–11771.
- Tsaur, S-H., T-Y. Chang and C-H. Yen (2002). The evaluation of airline service quality by fuzzy MCDM. *Tourism Management*, 23(2), 107-115.
- Wang, Y. M., and Elhag, T. M. S. (2006). Fuzzy TOPSIS method based on alpha level sets with an application to bridge risk assessment. *Expert Systems with Applications*, 31, 309–319.
- Whitfield, J., & Webber, D. J. (2011). Which exhibition attributes create repeat visitation?. *International Journal of Hospitality Management*, 30(2), 439-447.
- Whitfield, J., Dioko, L. D. A., Webber, D., & Zhang, L. (2014). Attracting convention and exhibition attendance to complex MICE venues: Emerging data from Macao. *International Journal of Tourism Research*, 16(2), 169-179.
- Wu, A. & Weber, K. (2005). Convention center facilities, attributes and services: the delegates' perspective. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 10(4), 399– 410.
- Yeh, C.H. and Y-L. Kuo (2003). Evaluating passenger services of Asia-Pacific international airports. *Transportation Research E*, 39(1), 35-48

- Yeh, C.H., H. Deng and Y.H. Chang (2000), Fuzzy multicriteria analysis for performance evaluation of bus companies, *European Journal of Operational Research* 126(3), 459-473.
- Yoo, JJ-E. & Chon, K. (2010). Temporal changes in factors affecting convention participation decision. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 22(1), 103–120.
- Zadeh, L. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*, 8(3), 338-353.
- Zadeh, L. (1975). The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning: I. *Information Science*, 8(3), 199-249.
- Zadeh, L. A. (1984). Making computers think like people. *IEEE Spectrum*, 8, 26–32.
- Zeleny, M. (1982). *Multiple Criteria Decision Making*. New York, NY: McGraw-Hill,.
- Zeleny, M. (1998). Multiple criteria decision making: eight concepts of optimality. *Human Systems Management*, 17(2), 97-107.
- Zhao, R. and R. Govind (1991). Algebraic characteristics of extended fuzzy number. *Information Scienc*



# **ANEXOS**





Universidad Técnica Particular de Loja

## Cuestionario a Congresistas

La Universidad Técnica Particular de Loja está realizando una encuesta para analizar el potencial de Loja como destino de turismo de congresos y eventos, con el fin de mejorar la calidad los servicios que se ofrecen a los congresistas y a sus acompañantes. La encuesta es parte de una investigación independiente que culminará en el desarrollo de una tesis de grado.

Esta investigación sólo persigue objetivos de carácter **académico** y **no comerciales**.

La investigadora participante en este estudio se compromete a garantizar la total confidencialidad de los datos facilitados por Ud., explotando la información contenida en los cuestionarios de forma agregada y **nunca** de manera individual, y sólo con el fin estudiar el perfil de los participantes en el congreso.

**Su colaboración es muy importante por lo que le damos las gracias de antemano**

### IDENTIFICACIÓN DEL CUESTIONARIO

Número de cuestionario

(no cumplimentar)

Realización de la entrevista: Día/Mes: \_\_\_ / \_\_\_ Hora: \_\_\_ : \_\_\_

Nombre del congreso: \_\_\_\_\_

### IDENTIFICACIÓN DEL ENTREVISTADO

Si usted nos facilita sus datos y participa en una segunda encuesta que le enviaríamos por correo electrónico, podrá participar en un sorteo de un fin de semana para dos personas en la Costa ecuatoriana, alojándose en uno de los hoteles del Grupo Hoteles Limitada (GHL).

Nombre: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Teléfono de contacto: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Las preguntas que le formulamos a continuación se refieren a los **principales factores que influyen a la hora de tomar la decisión de asistir a un congreso**. Para cada factor, le pedimos que nos indique **grado de satisfacción** experimentado por usted, **la importancia** que tiene el factor dentro de la calidad global del congreso y la **disconformidad respecto de las expectativas** que usted se había generado antes de asistir al congreso.

*Siga las indicaciones que aparecen en la parte superior respecto al valor de cada puntuación y conteste poniendo una cruz en la casilla correspondiente de acuerdo a su valoración.*

SATISFACCION	IMPORTANCIA	DISCONFORMIDAD
⊕ Poco Satisfecho	- Poco importante	-- Mucho peor que lo esperado
⊕ Moderadamente Satisfecho	= Moderadamente importante	- Peor que lo esperado
⊕ Muy Satisfecho	+ Muy importante	= Igual que lo esperado
		+ Mejor que lo esperado
		++ Mucho mejor que lo esperado

Grado de satisfacción									
⊕									⊕
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Importancia que tiene para Ud. en la calidad global									
-									+
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Disconformidad respecto a lo que Vd. esperaba del hotel				
--	-	=	+	++
1	2	3	4	5

#### A. FACTORES DEL DESTINO COMO ESTÍMULO

1. Temperatura del destino 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
2. La imagen general de la ciudad de Loja 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
3. Facilidad del acceso a pie desde el hotel al centro de convenciones 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
4. Calidad de los hoteles del congreso en Loja 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
4. Destino sugerente para ir acompañado durante los días del congreso 

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

#### B. OPORTUNIDADES PROFESIONALES Y SOCIALES DE NETWORKING

6. Oportunidad de intercambiar conocimientos con otros colegas 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
7. Oportunidad de conocer a nuevos compañeros de profesión 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
8. Oportunidad de reencontrarse con antiguos compañeros y colegas 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
9. Oportunidad de presentar una conferencia 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
10. Obtener prestigio por estar invitado o asistir al congreso 

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

#### C. OPORTUNIDADES DE FORMACIÓN

11. Oportunidad de incrementar mis conocimientos y mi formación 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
12. Oportunidad de escuchar a expertos de prestigio 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
13. Calidad de las conferencias que se imparten durante el congreso 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
14. Temas a tratar durante el congreso 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
15. Oportunidad para estar al día en los avances científicos 

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

#### D. SEGURIDAD Y SALUD DEL DESTINO

16. Seguridad ciudadana de la ciudad de Loja 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
17. Existencia de un hospital cercano al centro de convenciones 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
18. Nivel de higiene y salubridad en los establecimientos hoteleros y de A&B 

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

#### E. ACCESIBILIDAD DEL DESTINO Y FACILIDADES PARA EL VIAJE

19. Conexiones de Loja con las principales ciudades nacionales 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---
20. Tiempo de desplazamiento entre la ciudad y el aeropuerto 

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

Las preguntas que le formulamos a continuación ese refieren a los principales servicios que usted ha recibido durante la asistencia al congreso. Para cada uno de ellos le pedimos que nos indique **grado de satisfacción** experimentado por usted, la **importancia** que tiene el servicio dentro de la calidad global del congreso y la **disconformidad respecto de las expectativas** que usted se había generado antes de asistir al congreso, tanto en lo referente a la **prestación del servicio** en si, como a la **amabilidad del personal**.

☹	Poco satisfecho / amable	--	Mucho peor que lo esperado
☺	Moderadamente satisfecho / amable	-	Peor que lo esperado
☻	Muy satisfecho / amable	=	Igual que lo esperado
-	Poco importante	+	Mejor que lo esperado
=	Moderadamente importante	++	Mucho mejor que lo esperado
+	Muy importante		

(\*) Ponga una cruz en las casillas correspondientes a cada ítem

### 1. HOSPEDAJE

1.1 Su hospedaje lo realiza en:

a) Familiares

b) Amigos

c) Hotel

Nombre del Hotel

Tipo de Habitación

a) Simple

b) Doble

c) Triple

Número de noches alojadas:

Indique el costo por noche (USD):

### 1.3 Servicio de recepción en el hotel (check-in)

Grado de satisfacción del servicio

☹	☺	☻
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Importancia en la calidad global del servicio

-	=	+
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Disconformidad respecto a las expectativas

--	-	=	+	++
1	2	3	4	5

Anabilidad del personal

☹	☺	☻
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Tiempo empleado en este servicio:  minutos

Considera que el servicio prestado ha sido:

a) Lento

b) Razonable

c) Rápido

Indique que entiende Ud. por un servicio: Lento:  min Rápido:  min

### 2. Servicio de entrega de acreditaciones (secretaría técnica del congreso)

Grado de satisfacción del servicio

☹	☺	☻
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Importancia en la calidad global del servicio

-	=	+
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Disconformidad respecto a las expectativas

--	-	=	+	++
1	2	3	4	5

Anabilidad del personal

☹	☺	☻
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Tiempo empleado en este servicio:  minutos

Considera que el servicio prestado ha sido:

a) Lento

b) Razonable

c) Rápido

Indique que entiende Ud. por un servicio: Lento:  min Rápido:  min

### 3. Servicio de alimentación

Durante su permanencia en la ciudad, en cada uno de los siguiente 3 tipos de servicio de alimentación, marque con una (X) solamente un sitio al que Ud. acude con mayor frecuencia.

#### 3.1 Desayuno

a) Hotel

b) Cafetería / Restaurante de la ciudad

c) Cafetería UTPL

d) Otro

Indique el estimado del gasto total (USD) en desayuno durante la estadía:

Grado de satisfacción del servicio

☹	☺	☻
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Importancia en la calidad global del servicio

-	=	+
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Disconformidad respecto a las expectativas

--	-	=	+	++
1	2	3	4	5

Anabilidad del personal

☹	☺	☻
1	2	3
4	5	6
7	8	9

Tiempo empleado en este servicio:  minutos

Considera que el servicio prestado ha sido:

a) Lento

b) Razonable

c) Rápido

Indique que entiende Ud. por un servicio: Lento:  min Rápido:  min

### 3.2 Comida

Hotel	Cafetería / Restaurante de la ciudad	Cafetería UTPL	Otro
-------	--------------------------------------	----------------	------

Indique el estimado del gasto total (USD) en comida durante la estadía: \_\_\_\_\_

Grado de satisfacción del servicio	Importancia en la calidad global	Disconformidad respecto a las expectativas	Amabilidad del personal																																								
<table border="1"> <tr><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	😊	😊	😊	😊	😊	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>-</td><td>=</td><td>+</td><td>++</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	-	-	=	+	++	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>-</td><td>=</td><td>+</td><td>++</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	-	-	=	+	++	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	😊	😊	😊	😊	😊	1	2	3	4	5
😊	😊	😊	😊	😊																																							
1	2	3	4	5																																							
-	-	=	+	++																																							
1	2	3	4	5																																							
-	-	=	+	++																																							
1	2	3	4	5																																							
😊	😊	😊	😊	😊																																							
1	2	3	4	5																																							

Tiempo empleado en este servicio: \_\_\_\_\_ (minutos)

Considera que el servicio prestado ha sido:

Lento  Razonable  Rápido

Indique que entiende Ud. por un servicio Lento: \_\_\_\_\_ min Rápido: \_\_\_\_\_ min

### 3.3 Cena

Hotel	Cafetería / Restaurante de la ciudad	Cafetería UTPL	Otro
-------	--------------------------------------	----------------	------

Indique el estimado del gasto total (USD) en cena durante la estadía: \_\_\_\_\_

Grado de satisfacción del servicio	Importancia en la calidad global	Disconformidad respecto a las expectativas	Amabilidad del personal																																								
<table border="1"> <tr><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	😊	😊	😊	😊	😊	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>-</td><td>=</td><td>+</td><td>++</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	-	-	=	+	++	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>-</td><td>=</td><td>+</td><td>++</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	-	-	=	+	++	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	😊	😊	😊	😊	😊	1	2	3	4	5
😊	😊	😊	😊	😊																																							
1	2	3	4	5																																							
-	-	=	+	++																																							
1	2	3	4	5																																							
-	-	=	+	++																																							
1	2	3	4	5																																							
😊	😊	😊	😊	😊																																							
1	2	3	4	5																																							

Tiempo empleado en este servicio: \_\_\_\_\_ (minutos)

Considera que el servicio prestado ha sido:

Lento  Razonable  Rápido

Indique que entiende Ud. por un servicio Lento: \_\_\_\_\_ min Rápido: \_\_\_\_\_ min

### 4. Servicio de traslados

4.1 ¿Cuál fue el principal medio de transporte para desplazarse hacia la ciudad de Loja?

TERRESTRE	a) Vehículo Propio		a) Tame	
	b) Cooperativas/busetas		b) Lan	
	c) Rent a Car		Otro	
Costo estimado USD:			C. estimado USD:	

Grado de satisfacción del servicio	Importancia en la calidad global	Disconformidad respecto a las expectativas	Amabilidad del personal																																								
<table border="1"> <tr><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	😊	😊	😊	😊	😊	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>-</td><td>=</td><td>+</td><td>++</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	-	-	=	+	++	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>-</td><td>=</td><td>+</td><td>++</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	-	-	=	+	++	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	😊	😊	😊	😊	😊	1	2	3	4	5
😊	😊	😊	😊	😊																																							
1	2	3	4	5																																							
-	-	=	+	++																																							
1	2	3	4	5																																							
-	-	=	+	++																																							
1	2	3	4	5																																							
😊	😊	😊	😊	😊																																							
1	2	3	4	5																																							

4.2 La movilización desde y hacia la Universidad lo realiza en:

a) Bus UTPL	b) Taxi	c) Vehículo Rentado
-------------	---------	---------------------

Indique el gasto estimado diario en movilización: \_\_\_\_\_

Grado de satisfacción del servicio	Importancia en la calidad global	Disconformidad respecto a las expectativas	Amabilidad del personal																																								
<table border="1"> <tr><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	😊	😊	😊	😊	😊	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>-</td><td>=</td><td>+</td><td>++</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	-	-	=	+	++	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>-</td><td>-</td><td>=</td><td>+</td><td>++</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	-	-	=	+	++	1	2	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td><td>😊</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	😊	😊	😊	😊	😊	1	2	3	4	5
😊	😊	😊	😊	😊																																							
1	2	3	4	5																																							
-	-	=	+	++																																							
1	2	3	4	5																																							
-	-	=	+	++																																							
1	2	3	4	5																																							
😊	😊	😊	😊	😊																																							
1	2	3	4	5																																							

## 5. Servicios de ocio

### 5.1. Señale o nombre los lugares de diversión que Ud. ha visitado o visitará:

Cine	Bares/Discotecas (Nombre)	Otro (Nombre)

Indique el gasto total estimado para estas actividades: \_\_\_\_\_

Grado de satisfacción del servicio	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Importancia en la calidad global	-	=	+						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Disconformidad respecto a las expectativas	--	-	=	+	++
	1	2	3	4	5

Amabilidad del personal	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

### 5.2 Señale los lugares de recreación y/o esparcimiento que Ud. ha visitado o visitará:

Museos	Iglesias	Parques Recreacionales	El Cine

Malacatos	Vilcabamba	Otro (Nombre)

Indique el gasto total estimado para estas actividades: \_\_\_\_\_

Grado de satisfacción del servicio	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Importancia en la calidad global	-	=	+						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Disconformidad respecto a las expectativas	--	-	=	+	++
	1	2	3	4	5

Amabilidad del personal	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

## 6. Servicio de limpieza del centro de convenciones

Grado de satisfacción del servicio	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Importancia en la calidad global	-	=	+						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Disconformidad respecto a las expectativas	--	-	=	+	++
	1	2	3	4	5

Amabilidad del personal	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

## 7. Servicios generales del centro de convenciones y/o salas.

### 7.1 Servicio de refrigerio

Grado de satisfacción del servicio	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Importancia en la calidad global	-	=	+						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Disconformidad respecto a las expectativas	--	-	=	+	++
	1	2	3	4	5

Amabilidad del personal	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tiempo empleado en este servicio: \_\_\_\_\_ (minutos)

Considera que el servicio prestado ha sido:

Lento  Razonable  Rápido

Indique que entiende Ud. por un servicio: Lento: \_\_\_\_\_ min Rápido: \_\_\_\_\_ min

### 7.2 Atención al congresista

Grado de satisfacción del servicio	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Importancia en la calidad global	-	=	+						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Disconformidad respecto a las expectativas	--	-	=	+	++
	1	2	3	4	5

Amabilidad del personal	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tiempo empleado en este servicio: \_\_\_\_\_ (minutos)

Considera que el servicio prestado ha sido:

Lento  Razonable  Rápido

Indique que entiende Ud. por un servicio: Lento: \_\_\_\_\_ min Rápido: \_\_\_\_\_ min

### 7.3 WIFI

Grado de satisfacción del servicio	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Importancia en la calidad global	-	=	+						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Disconformidad respecto a las expectativas	--	-	=	+	++
	1	2	3	4	5

Amabilidad del personal	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

## Preguntas de carácter general referidas a la calidad del congreso

Poco satisfecho/MALA  
 Moderadamente satisfecho/NORMAL  
 Muy satisfecho/BUENA

-- Mucho peor que lo esperado  
 - Peor que lo esperado  
 = Igual que lo esperado  
 + Mejor que lo esperado  
 ++ Mucho mejor que lo esperado

Grado de satisfacción								
⊕			⊖			⊗		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Disconformidad respecto a lo que Vd. esperaba del hotel				
--	-	=	+	++
1	2	3	4	5

1) Calidad general de las instalaciones del congreso

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

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2) Calidad general del personal y los servicios

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

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3) Calidad científica del congreso

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

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4) Calidad global del congreso

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

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Grado de seguridad de la decisión								
-			=			+		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- No con seguridad  
 = No sé  
 + Sí con seguridad

5) ¿Volvería Ud. a Loja como turista vacacional en el futuro?

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

6) ¿Recomendaría Ud. Loja como destino vacacional a familiares y amigos?

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

7) ¿Recomendaría el centro de convenciones de la UTPL como sede de otros congresos?

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

## Datos sociodemográficos

1) País de residencia en los últimos doce meses: \_\_\_\_\_

2) Nacionalidad: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

3) Género  
Masculino  Femenino

4) Edad: \_\_\_\_\_

5) Nº de visitas anteriores a Loja \_\_\_\_\_

7) Indique el número de acompañantes (sin incluirse usted) \_\_\_\_\_

8) La organización del viaje, principalmente la realizó a través de:  Empresa  UTPL  Solo

9) La mayor fuente de financiamiento en su viaje es:  Empresa  UTPL  Solo

9) ¿Puede indicarme el nivel de ingreso neto mensual en dólares (USD)?

- |   |   |
|---|---|
| a) <input type="checkbox"/> < 500 \$          | d) <input type="checkbox"/> 1501 \$ - 2000 \$ |
| b) <input type="checkbox"/> 501 \$ - 1000 \$  | e) <input type="checkbox"/> 2001 \$ - 3000 \$ |
| c) <input type="checkbox"/> 1001 \$ - 1500 \$ | f) <input type="checkbox"/> > 3000 \$         |



