
Investigaciones Turísticas

ISSN: 2174-5609



Segmentación cluster en hoteles pequeños y medianos de Huatulco, México, como herramienta para desarrollar una red multiagente

Pascal Barradas Salas

Universidad Del Mar, Oaxaca (México)
pascal@huatulco.umar.mx

Miguel Vidal González

Universidad Politécnica de Valencia
miguelvidal@ozu.es

Francisco Aparisi García

Universidad Politécnica de Valencia
faparisi@eio.upv.es

Sandra Luz Méndez Saucedo

Universidad Del Mar, Oaxaca (México)
sandra@huatulco.umar.mx

RESUMEN

A la hora de desarrollar una red turística multiagente en un destino tangencial a los grandes flujos turísticos, los hoteles deben actuar como impulsores de la misma, ya que son las empresas de mayor tamaño en destinos fundamentalmente dominados por mypes. En este estudio se realiza un diagnóstico sobre el sistema de calidad implantado en hoteles pequeños y medianos. A partir del mismo se realiza un análisis cluster para segmentar los mismos, como paso previo para desarrollar una estrategia común de calidad como primer escalón para desarrollar una red turística multiagente de destino. Bahías de Huatulco, México, se presenta como estudio de caso.

Palabras clave: Sistema de calidad; red multiagente; Huatulco.

Investigaciones Turísticas

ISSN: 2174-5609



Small and medium hotels cluster analysis in Huatulco, Mexico, as a tool to develop a cross sector network

Pascal Barradas Salas

University of the Sea, Oaxaca (Mexico)

pascal@hualtulco.umar.mx

Miguel Vidal González

Polytechnic University of Valencia

miguelvidal@ozu.es

Francisco Aparisi García

Polytechnic University of Valencia

faparisi@eio.upv.es

Sandra Luz Méndez Saucedo

University of the Sea, Oaxaca (Mexico)

sandra@hualtulco.umar.mx

ABSTRACT

In order to develop a cross sector network hotels within the region must foster it due to their comparative size. This paper presents an investigation on the quality system implemented in small and medium hotels in the Bahías de Huatulco area. Segmentation is based on a cluster analysis. This is considered the first step in order to develop a cross sector network. Bahías de Huatulco, México, is a study case.

Keywords: Quality system; cross sector network; Huatulco.

I. INTRODUCCIÓN

Existen determinados destinos turísticos fragmentados, alejados de los grandes flujos turísticos y compuestos fundamentalmente por pymes. En este sentido, una red multiagente se presenta como una herramienta de desarrollo de este tipo de destinos. Para ello, el gran reto pasa por la cooperación para la integración de las ofertas fragmentadas dentro de una lógica de red, que permita conseguir un tamaño que aporte economías de escala, sin pasar por procesos de integración o de homogeneización, que generan rechazos en este tipo de pequeños empresarios turísticos.

Las redes turísticas multiagente consisten en la participación de los empresarios turísticos implicados en proporcionar de forma coordinada los servicios necesarios al turista. Las potencialidades de este tipo de redes son enormes, y van desde la comercialización conjunta, gestión conjunta, campañas integradas de marketing, formación, hasta la creación de centrales de compra.

Las necesidades que requiere un cliente en su estancia son múltiples, y no se satisfacen con un único producto turístico, entendiéndose como producto turístico cada uno de las ofertas existentes, como son el servicio de alojamiento, restauración, transportes, actividades, guías, etc. Así pues, es necesario ensamblar varias de estas ofertas, una tarea que tradicionalmente realiza el canal distribuidor. Este canal distribuidor, por desgracia, suele ser una compañía extranjera, ajena al destino turístico, y poco interesada en destinos fragmentados.

Por otra parte, se sabe que la percepción de la calidad de un destino turístico es global, a pesar de que participan muchas empresas privadas, y que corresponde a la del eslabón más débil. Así pues, el turista tiende a quedarse como recuerdo de la calidad del destino el servicio que peor calidad le ofreció. De esta forma, si consideramos a un destino como un sistema multiagente de carácter complejo, en el que el turista percibe sus vacaciones como una experiencia global, no sólo es necesario integrar la oferta turística fragmentada, sino conseguir un equilibrio en la calidad de los diversos agentes. Así pues, se evita que haya empresas que no cumplan con el equilibrio de la calidad, perjudicando a la imagen del destino. Es en este sentido, en el que esta investigación plantea el estudio de los sistemas de calidad de los hoteles en el destino, como punto de partida para desarrollar una red multiagente. Cabe resaltar que los hoteles, por ser las empresas con mayor dimensión y profesionalidad, deben ser los motores que impulsen el desarrollo de este tipo de redes multiagente.

Así pues, una vez estudiado los sistemas de calidad, la Red multiagente permite difundir rápidamente los elementos novedosos y las buenas prácticas propuestas por sus miembros, permitiendo el reconocimiento de las innovaciones, las cuales favorecen a

todo el destino en su conjunto. Por tanto, nos encontramos ante un sistema de mejora continua y de reconocimiento del esfuerzo individual, que produce el beneficio de todos.

A la hora de desarrollar una red turística multiagente en un destino tangencial a los grandes flujos turísticos, los hoteles deben actuar como impulsores de la misma, ya que son las empresas de mayor tamaño en destinos fundamentalmente dominados por pymes. Es en ese sentido que este artículo propone un análisis cluster como herramienta para segmentar los pequeños y medianos hoteles como punto de partida para establecer una estrategia común de calidad como primer escalón para desarrollar una red turística multiagente en destinos turísticos fragmentados.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La oportunidad ofrecida por las tecnologías de la información para la coordinación de estrategias compartidas, así como la necesidad de lograr economías de escala por parte de las pymes turísticas en un mercado que se globaliza, forman parte de los actuales retos de la gestión turística.

Varios autores indican la necesidad de establecer estrategias de “coopetición” en los destinos turísticos (Buhalis y Cooper, 1998; Pforr, 2005; Saxena, 2005; Scott et al 2007; Vidal, 2004, 2006, 2008, 2010). En este sentido, en un mercado globalizado la creciente competencia externa facilita una transición desde la competencia intradestino a la cooperación, y las redes de destino son la herramienta adecuada para ello.

Asimismo, se ha introducido el concepto de turismo rural integrado (Saxena y Ilbery 2007) y Simpson (2008) establece la perspectiva de las iniciativas turísticas desde el punto de vista del “beneficio comunitario”. En este sentido, las redes también surgen como herramientas inclusivas de aquellos agentes que, por su pequeño tamaño, tradicionalmente han estado alejados de estrategias comunes de desarrollo turístico.

En un sentido parecido, otros autores adoptan el enfoque del “sustainable community tourism” (SCT) en la gestión de destinos turísticos (Choi y Sirakaya, 2006). De esta forma, la red permite que los miembros de la comunidad tengan un mayor control sobre el desarrollo de su propio destino.

Sainaghi (2006) propone un sistema de gestión dinámica de destinos denominada “dynamic destination management model (DDMM)”. En este sentido, a la variabilidad creciente del mercado turístico, se responde mejor desde una gestión reticular en permanente cambio.

Pansiri (2008) estudia la relación entre la industria turística, donde predominan las pymes, y la necesidad de cooperación. En este sentido, hay una relación casi imprescindible entre fragmentación de la industria turística y cooperación.

Algunos autores presentan estudios de caso de redes en destinos turísticos, como Waitomo Caves, New Zealand, donde se estudia la evolución de la red del destino (Pavlovich 2003), Pavia (Denicolai et al, 2010), la red implementada en la red a nivel regional de Antalya en Turquía (Erkus et al, 2010), Pyhä-Luosto, Finland (Kylänem et al, 2010) y una comparación entre cuatro redes diferentes en otros tantos destinos turísticos de Australia (Scott et al. 2008) En este tipo de redes, la participación de las autoridades locales o regionales es significativa o determinante.

Otros artículos presentan una aproximación holística a las redes turísticas en destinos (Haugland et al. 2011, Wang et al 2007)

Como resumen, cabe señalar que World Tourism Organization Business Council (WTOBC, 2000) estableció que la competitividad se crea a fundamentalmente a nivel de cluster de destino.

Sin embargo, existe una falta de literatura acerca de ejemplos de redes multiagente desarrolladas en un modelo “abajo-arriba” en destinos tangenciales a los grandes flujos turísticos. Y más concretamente, del caso en el que se plantea que los hoteles del destino sean los impulsores de la misma, debido a su mayor tamaño relativo y conocimiento de herramientas de gestión respecto a los otros agentes del destino. Esta sería, de hecho, otra forma en la que los agentes pueden ejercer el control sobre el desarrollo de su destino turístico, al tiempo que se facilitaría el dinamismo de la misma y su rapidez de respuesta ante los cambios del mercado turístico.

Es precisamente por ello que se plantea Bahías de Huatulco, México, como estudio de caso.

III. ESTUDIO DE CASO y METODOLOGÍA

Bahías de Huatulco es un destino turístico de costa ubicado al Sureste de México. Para este destino turístico, existen dos temporadas altas: en el periodo julio-agosto, en donde se reciben turistas nacionales, y entre diciembre y abril, en donde se incrementa la llegada de turistas extranjeros.

Por otro lado, a nivel local, la actividad hotelera en Huatulco se desenvuelve alrededor de elementos como: La Asociación de Hoteles y Moteles de Bahías de Huatulco, y los pequeños y medianos hoteles que no pertenecen a esta Asociación.

Bahías de Huatulco se puede considerar como un destino no maduro que se encuentra en fase de “reorientación” (López, 2011)

Este tipo de estrategias de red multiagente puede representar una oportunidad de mejora en el desempeño de los hoteles pequeños y medianos de Bahías de Huatulco. En ese sentido, resulta importante conocer la situación de estos hoteles en relación a algunos elementos de competitividad. En esta investigación primeramente se realiza un diagnóstico del sistema de calidad de hoteles pequeños y medianos, y en segundo término, se realiza un análisis cluster. Lo anterior representa una aportación de utilidad, ya que Bahías de Huatulco ha obtenido la certificación de Green Globe 2009 y eso lo compromete a ser un destino competitivo y responsable con el medioambiente.

Este estudio se enfocó únicamente en los hoteles pequeños y medianos, que según el INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática), son empresas que dentro del sector de servicios pueden tener hasta 100 empleados (INEGI, 1999). Según datos de la Delegación de Turismo, en total hay registrados 100 hoteles pequeños y medianos (Delegación de Turismo, 2008). Se contactó con todos los hoteles y participaron aquellos que mostraron interés por la red multiagente. Por lo tanto, se obtuvo una muestra de 35 de estos establecimientos. Teniendo en cuenta que el fundamento de la investigación es el desarrollo de una red multiagente, participaron todos aquellos hoteles interesados en esta herramienta de desarrollo de destino. Por tanto, es especialmente pertinente para los objetivos de la investigación.

Se diseñó y aplicó un cuestionario acerca del sistema de calidad implantado en los hoteles, y fue dirigido específicamente a los gerentes de los establecimientos seleccionados, con la idea de conocer las percepciones que tienen respecto al sistema de calidad. Dicho cuestionario fue rellenado mediante entrevista personal de uno de los investigadores, obteniendo 35 respuestas.

Por otro lado, se construyeron otros cuestionarios referentes a los estándares de calidad de las unidades de servicio (Restauración, Recepción, Mantenimiento de Instalaciones, Limpieza de pisos, Aprovisionamiento y almacenamiento) dirigidos a los empleados. Con este cuestionario se obtuvieron 167 respuestas.

Cabe aclarar que los cuestionarios fueron tomados del Manual de Autoevaluación de Hoteles y Apartamentos, elaborado por el Instituto para la Calidad Turística Española (ICTE, 2001) y que se eligieron las preguntas de máxima criticidad, es decir, aquellas que por afectar las necesidades básicas del cliente, se consideran imprescindibles en un servicio de calidad. El Manual de autoevaluación está estructurado en tres Módulos: Sistema de calidad (Módulo I), Estándares de calidad (Módulo II) y Comprobaciones físicas (Módulo III). Para los objetivos de esta investigación sólo se consideraron los dos primeros módulos.

El Módulo I hace referencia a la Dirección, que contempla los criterios de evaluación del sistema de calidad. Se evalúan aspectos organizativos, procedimientos,

instrucciones de trabajo, etc. Para la aplicación de estos criterios se utilizaron los siguientes conceptos:

Definido: Un aspecto a evaluar se considera definido cuando cubre todo lo indicado en la correspondiente pregunta y cuyas referencias, instrucciones, etc., se encuentran escritas en un documento de carácter formal.

Aplicado: Un aspecto se considera aplicado cuando las actividades se realizan siguiendo una pauta establecida, tanto en la forma como en la frecuencia temporal y existen evidencias objetivas de su realización práctica.

Para evaluar este módulo se utilizó la escala de valoración en cada concepto desde 1 hasta 10; donde 1 representa “no hay nada realizado en el aspecto cuestionado” y 10 significa que “se ha hecho un excelente trabajo en ese aspecto”. De esta forma, la puntuación final de cada pregunta se calculó a través del promedio de ambos conceptos y la media del área evaluada se obtuvo promediando esas puntuaciones.

Los apartados que se consideraron en el Módulo I son: Políticas y objetivos, responsabilidades de la dirección en materia de calidad, sistema de calidad, gestión de los recursos humanos, organización y coordinación, comercialización de los servicios y servicios adicionales, gestión de las condiciones adversas a la calidad, sistemas de seguridad general, gestión medioambiental; y por último sistemas de calidad de: recepción, limpieza y mantenimiento de pisos, restauración, mantenimiento de instalaciones y almacenamiento y aprovisionamiento.

El Módulo II denominado *estándares de calidad*, considera las características y requisitos que deben cumplir los hoteles en cada una de las unidades de servicio. En este módulo se especifican las actividades de control interno que deben realizar los responsables de los respectivos servicios, con el fin de conocer el nivel de servicio que se ofrece al cliente.

Los cuestionarios de cada una de las unidades de servicio, están estructurados en diversas áreas (o apartados) como se ilustra en la siguiente tabla (tabla 1).

Por lo tanto, las medias globales de cada unidad de servicio consisten de los promedios ponderados de las áreas evaluadas. Y las medias globales del hotel se obtienen de la media ponderada de las unidades de servicio.

Tabla 1. Áreas de las diferentes unidades de servicio

Unidad de Servicio	Áreas
<i>Recepción</i>	Requisitos generales, reservas, equipaje/botones, recibimiento y acomodo, atención continua al cliente, facturación/check-out, teléfono, seguridad.
<i>Mantenimiento de instalaciones</i>	Requisitos generales, equipamiento de habitaciones, sistema de aire acondicionado y calefacción, sistemas de emergencia y contraincendios, equipamiento de zonas comunes, instalaciones de limpieza, lavandería y restaurantes, instalaciones exteriores.
<i>Restauración</i>	Requisitos generales, desayuno, restaurante menú, restaurante buffet, restaurante carta, room-service, cocina.
<i>Limpieza y mantenimiento de pisos</i>	Requisitos generales, limpieza e higiene de habitaciones y baños, reposición de amenidades, limpieza de zonas comunes, limpieza e higiene de los sanitarios en zonas comunes, lavandería de blancos y toallas.
<i>Aprovisionamiento y almacenamiento</i>	Requisitos generales, aprovisionamiento externo, almacenamiento, aprovisionamiento interno, subcontrataciones.

El análisis estadístico que se aplicó con base en la información recabada consiste de un Análisis Factorial y un Análisis Cluster.

El Análisis Factorial (Hair et al., 1999), es un método estadístico multivariante cuyo primordial objetivo es analizar la estructura de las interrelaciones (correlaciones) entre un gran número de variables, a través de una serie de dimensiones subyacentes comunes, conocidas como factores

El Análisis Cluster (Hair et al., 1999), es una técnica estadística multivariante que consiste en la formación de grupos (conglomerados) a partir de los individuos (objetos, productos, etc.), de tal forma que dentro de los grupos se reúnan los individuos más homogéneos y que los grupos obtenidos sean lo más heterogéneos posibles entre sí, lográndose dichos grupos a partir de las variables.

La utilización del análisis Cluster nos permite establecer los grupos de agentes hoteleros que existen en el destino y sus características, como paso previo a desarrollar acciones de benchmarking intracluster, intercluster e intradestino.

IV. ANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIANTE

Las variables utilizadas para aplicar el análisis estadístico fueron las siguientes: *Sist_Cal* (Media global del sistema de calidad del hotel), *Std_Cal* (Media global de los estándares de calidad del hotel), *Std_Rec* (Media de estándares de calidad en Recepción), *Std_Apro* (Media de estándares de calidad en Aprovisionamiento), *Std_Limp* (Media de

estándares de calidad en Limpieza y mantenimiento de pisos), *Std_Mant* (Media de estándares de calidad en Mantenimiento de instalaciones), *Std_Rest* (Media de estándares de calidad en Restauración), *Sist_Dir* (Media del sistema de calidad de la Dirección).

En primer lugar, se muestran en la siguiente tabla las estadísticas descriptivas de estas variables.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas de las variables de interés

Variables	Media	Desviación típica	Número de observaciones
Sist_Cal	4,3460	1,35248	35
Std_Cal	3,9711	0,91761	35
Std_Rec	6,2946	1,27295	35
Std_Limp	5,5954	0,81221	35
Std_Rest	2,6414	2,92296	35
Std_Mant	4,9180	0,77597	35
Std_Apro	5,1126	1,10523	35
Sist_Dir	5,8414	1,52627	35

La única variable que está por encima del promedio de 6 es *Std_Rec* (*estándares de calidad en Recepción*). Esto es natural, ya que es el área con la que el cliente tiene el primer contacto con el hotel, y en consecuencia es muy importante procurar los correspondientes estándares de calidad en ese departamento. La variable con menor promedio es *Std_Rest* (*estándares de calidad en Restauración*), esto es debido a que varios hoteles no cuentan con este servicio y su valor en este rubro fue de 0.

Tabla 3. Matriz de correlaciones

	Sist_Cal	Std_Cal	Std_Rec	Std_Limp	Std_Rest	Std_Mant	Std_Apro	Sist_Dir
Correlación	1,000	0,727	0,529	0,339	0,623	0,527	0,599	0,948
Sist_Cal	0,727	1,000	0,556	0,462	0,927	0,794	0,580	0,600
Std_Cal	0,529	0,556	1,000	0,254	0,380	0,574	0,253	0,557
Std_Rec	0,339	0,462	0,254	1,000	0,259	0,470	0,224	0,313
Std_Limp	0,623	0,927	0,380	0,259	1,000	0,607	0,422	0,463
Std_Rest	0,527	0,794	0,574	0,470	0,607	1,000	0,533	0,474
Std_Mant	0,599	0,580	0,253	0,224	0,422	0,533	1,000	0,580
Std_Apro	0,948	0,600	0,557	0,313	0,463	0,474	0,580	1,000
Sist_Dir								

De acuerdo a la Tabla 3, existen correlaciones altas entre las variables *Sist_Dir* y *Sist_Cal*; *Std_Rest* y *Std_Cal*; *Std_Mant* y *Std_Cal*. La idea de aplicar el análisis factorial es para encontrar las variables que son más representativas del estudio.

En la Tabla 4 se muestran algunos resultados. La prueba de esfericidad resultó ser significativa: $\chi^2=283.968$, $p<0.000$, es decir, hay correlaciones mayores que 0 entre las variables. Por otro lado, el índice de la Medida de Adecuación Muestral es mayor que 0.5, entonces se constata que existe correlación entre las variables.

En resumen, se han cumplido los supuestos para llevar a cabo el análisis factorial. Por lo tanto en la siguiente tabla se muestran las varianzas explicadas y los autovalores correspondientes al análisis factorial.

Tabla 4. Resumen de los autovalores y varianzas explicadas

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de las rotaciones de cargas al cuadrado		
	Total	Porcentaje de varianza	Porcentaje acumulativo	Total	Porcentaje de varianza	Porcentaje acumulativo	Total	Porcentaje de varianza	Porcentaje acumulativo
1	4,760	59,497	59,497	4,760	59,497	59,497	3,238	40,472	40,472
2	0,936	11,705	71,202	0,936	11,705	71,202	2,458	30,730	71,202
3	0,787	9,838	81,040						
4	0,736	9,196	90,237						
5	0,533	6,668	96,904						
6	0,206	2,581	99,485						
7	0,031	0,386	99,871						
8	0,010	0,129	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales

En la segunda columna (Total) de la Tabla 4, el segundo autovalor es muy cercano a 1 (0.936), por lo tanto, se consideraron las dos primeras componentes y se obtuvo un porcentaje de la varianza explicada del 71.202%, que para el caso de las Ciencias Sociales se recomienda un mínimo del 60% (Hair, et al., 1999). A partir de la matriz de componentes rotados, se obtuvieron las estructuras de los dos factores, con la idea de obtener una mejor interpretación. Así, el primer factor que reúne el 59.497% de la varianza explicada (Tabla 4), tiene la siguiente estructura:

$$F1 = 0.908 * \textit{Sist_Cal} + 0.599 * \textit{Std_Cal} + 0.515 * \textit{Std_Rec} + 0.014 * \textit{Std_Limp} + 0.515 * \textit{Std_Rest} + 0.422 * \textit{Std_Mant} + 0.717 * \textit{Std_Apro} + 0.913 * \textit{Sist_Dir}$$

En cursivas se remarcaron las variables que tienen mayor influencia sobre este factor. El cual está representado principalmente por: la media global del sistema de calidad (*Sist_Cal*), el sistema de calidad en la Dirección (*Sist_Dir*), y los estándares de calidad en aprovisionamiento y almacenamiento (*Std_Apro*). A este factor se le puede denominar como “sistema de calidad de los servicios”. Estos resultados quieren decir que a mayores puntuaciones en estas variables, se generarían mayores valoraciones con las demás variables. En ese sentido, las variables *Sist_Cal* y *Sist_Dir* tienen representatividad en el fenómeno de estudio. Lo cual es lógico, ya que la Dirección influye en todos los procesos relacionados con el hotel. Por lo tanto, es fundamental que los gerentes

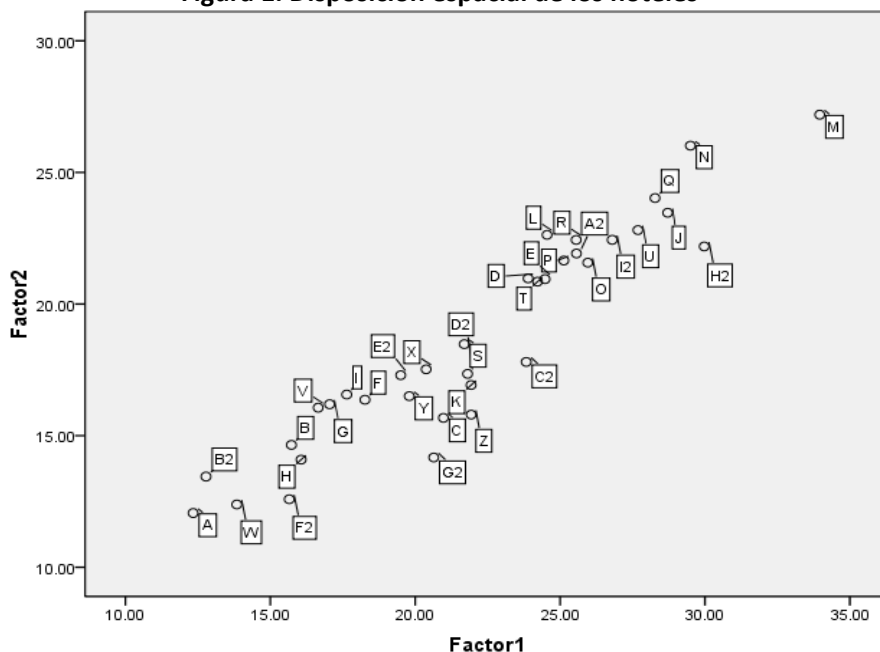
otorguen la debida importancia a la gestión de todos los procedimientos, políticas y demás consideraciones involucradas en el funcionamiento de la empresa.

Por otro lado, el segundo factor que reúne el 11.705% de la varianza explicada (Tabla 4), tiene la siguiente expresión:

$$F2 = 0.277 * \text{Sist_Cal} + 0.742 * \text{Std_Cal} + 0.423 * \text{Std_Rec} + 0.781 * \text{Std_Limp} + 0.614 * \text{Std_Rest} + 0.769 * \text{Std_Mant} + 0.210 * \text{Std_Apro} + 0.171 * \text{Sist_Dir}$$

Este factor queda determinado primordialmente por las variables: estándares de calidad en limpieza de pisos (*Std_Limp*), estándares de calidad en mantenimiento de instalaciones (*Std_Mant*) y medias globales de los estándares de calidad (*Std_Cal*). A este factor se le puede denominar como “servicios complementarios y estándares de calidad”. Es decir, estas variables son las de mayor influencia en este factor. Por lo tanto, los estándares en limpieza de pisos, el adecuado mantenimiento de las instalaciones y los estándares de calidad en general, influyen sobre manera en el servicio que se ofrece al huésped. Esto es lógico, ya que estas variables son características que tienen que ver directamente con la satisfacción del cliente.

Figura 1. Disposición espacial de los hoteles



En la Figura 1 se muestran las ubicaciones de los establecimientos de acuerdo a los dos factores generados, esto es con la idea de analizar algunas semejanzas entre los

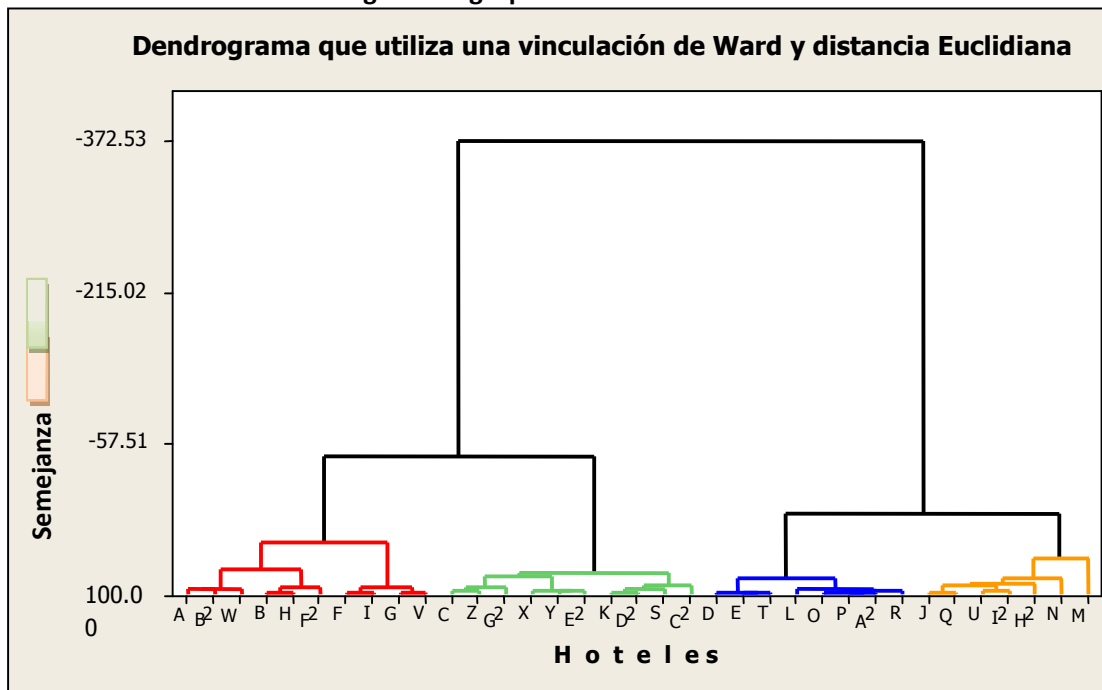
hoteles, a través de asociaciones en subgrupos. En este gráfico, cada hotel está representado por un círculo, y en el recuadro se identifica el establecimiento en cuestión.

Este diagrama se generó sustituyendo las puntuaciones de las variables obtenidas en los hoteles, de acuerdo a las combinaciones lineales de los dos factores generados. Entonces, puede pensarse en ciertas similitudes entre los hoteles, de acuerdo a su ubicación en el plano correspondiente. Por ejemplo, se puede considerar que los hoteles M, N, Q, J, H2 y U forman un grupo; lo mismo puede ocurrir con el conjunto de hoteles A, W, B2, F2, H y B.

Se puede observar en la Figura 1 que hoteles localizados a la derecha y hacia arriba del plano cartesiano (M, N, Q, J, H2, U), significa que tienen mayores valoraciones en los sistemas de calidad, sistema de calidad de la Dirección, estándares de calidad en aprovisionamiento, en limpieza de pisos y en mantenimiento de instalaciones. En contraparte, para el grupo de hoteles que se encuentran a la izquierda y en la parte inferior del plano cartesiano (A, W, B2, F2, H, B), se entiende que poseen bajas valoraciones en las variables descritas antes.

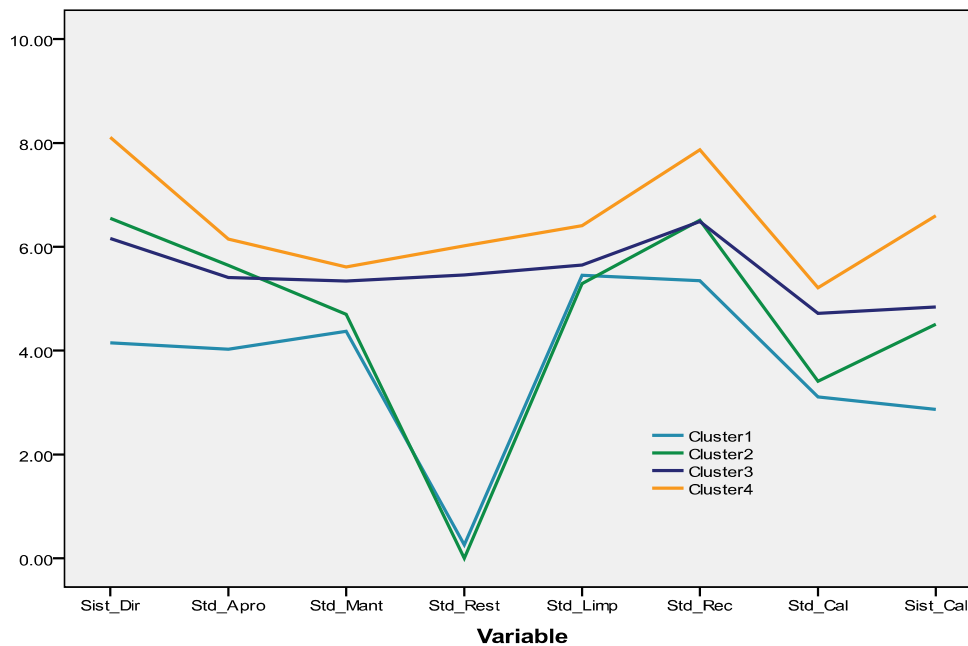
Para una agrupación más detallada y fundamentada bajo criterios estadísticos, se aplicó el Análisis Cluster Jerárquico, cuyo *Dendograma* se muestra en la Figura 7. Por lo tanto, se observa una clasificación de cuatro grupos, es decir, el grupo $g_1 = \{A, B2, W, B, H, F2, F, I, G, V\}$, en el cual hay hoteles sin clasificar y de dos estrellas, el grupo $g_2 = \{C, Z, G2, X, Y, E2, K, D2, S, C2\}$, en donde hay hoteles de hasta tres estrellas, el grupo $g_3 = \{D, E, T, L, O, P, A2, R\}$, que consta de hoteles de todas las categorías y el grupo $g_4 = \{J, Q, U, I2, H2, N, M\}$, en donde la mayoría son de cuatro estrellas. Todos los hoteles que conforman estos dos últimos grupos cuentan con el servicio de restaurante. En el grupo g_2 , los hoteles X y E2 otorgan este servicio.

Figura 2. Agrupaciones entre los hoteles



En resumen, de acuerdo a lo anterior, las agrupaciones entre los hoteles no son necesariamente conforme a la categoría de los mismos. Se han formado cuatro grupos y únicamente el grupo g4 consta de hoteles de cuatro y cinco estrellas. Con el fin de fundamentar la diferenciación entre estos cuatro grupos, se aplicó el Análisis Cluster de K-Medias, para ello se seleccionaron 4 *clusters* de acuerdo al *Dendrograma* anterior. Aunque en este análisis se usaron las variables del Análisis Factorial para identificar con mayor detalle las diferencias entre los grupos de hoteles.

En la Figura 3 se presentan los cuatro *clusters*, en donde las puntuaciones corresponden a los promedios de las variables en cada *cluster*. Es decir, se promediaron los valores de la variable de los hoteles que conforman cada *cluster*. En este gráfico se observa que el *cluster* 1 y el *cluster* 2 contienen hoteles que no ofrecen el servicio de restauración. Asimismo, entre estos dos grupos, existen similitudes entre los estándares de calidad en Mantenimiento de instalaciones y en Limpieza de pisos. Por otro lado, se observa que en el *cluster* 1 están los hoteles con menores puntuaciones.

Figura 3. Gráfico múltiple sobre los promedios de los clusters

Por lo tanto, se puede notar en esta última clasificación, que la mayoría de los hoteles pertenecen a los grupos encontrados a través del Análisis Cluster Jerárquico descrito anteriormente (Ver Figura 2). En resumen, puede decirse que los hoteles que se encuentran en un mismo grupo de clasificación, poseen similitudes relacionadas con las principales variables, como las encontradas en el Análisis Factorial. Es decir, consideraciones sobre la gestión del sistema de calidad del hotel, el sistema de calidad en la Dirección, estándares de calidad en aprovisionamiento y almacenamiento, en limpieza de pisos y en mantenimiento de instalaciones. Por lo tanto, se puede afirmar que estos cuatro grupos son similares en relación a estas variables, esto es con la idea de tratar de encontrar cierta homogeneidad entre los hoteles y que de esta manera, puedan entre ellos colaborar para progresar.

V. CONCLUSIONES

A la hora de desarrollar una red turística multiagente en un destino tangencial a los grandes flujos turísticos, los hoteles deben actuar como impulsores de la misma, ya que son las empresas de mayor tamaño en destinos fundamentalmente dominados por mypes. Consecuentemente, la primera acción es analizar los sistemas de calidad implantados en los hoteles, segmentar los mismos y, a partir de ello, desarrollar estrategias de mejora de la calidad conjunta intrared.

La utilización del análisis Cluster nos permite establecer los grupos de agentes hoteleros que existen y sus características, como paso previo a desarrollar acciones de benchmarking intracluster, intercluster e intradestino.

Es en este sentido en el que, a partir de la segmentación previa, las estrategias de benchmarking se vuelven eficientes a la hora de mejorar la calidad conjunta del destino, como paso inicial en el desarrollo de una red multiagente.

En esta investigación se obtuvo primeramente el diagnóstico sobre los sistemas de calidad implantados en hoteles pequeños y medianos de Bahías de Huatulco. A partir del mismo se realizó un análisis cluster para segmentar los hoteles.

Con el análisis cluster se encontró una posible forma de segmentar a estos hoteles en 4 grupos diferenciados, que comparten ciertas semejanzas en relación a las variables del sistema de calidad y de estándares de calidad. Y esto permite que entre ellos se puedan comparar con la idea de mejorar sus estándares de calidad. Estas comparaciones son un primer paso para conocer los puntos fuertes y débiles de los procesos.

Una de las opciones para mejorar en estos procesos son las estrategias de benchmarking con sus socios de la red multiagente. En este sentido se deberían realizar acciones de benchmarking intracluster en los 4 casos determinados, acciones de benchmarking intercluster como paso secundario, para finalmente desarrollar una estrategia de calidad intradestino. Esta estrategia conjunta de calidad en el destino realizada por los hoteles del mismo, debería ser el cimiento para desarrollar una red multiagente en el destino en una estrategia “abajo-arriba”.

Esto representaría una riqueza tanto para los hoteles, ya que al trabajar juntos como núcleo de una red multiagente se vuelven más competitivos y mejoran su eficacia y calidad, como para el destino en su conjunto, debido a que el resto de los potenciales agentes involucrados en el desarrollo de una red multiagente en el destino, al ver en funcionamiento la colaboración de los hoteles implicados, se unirían con más facilidad a la hora de construir la red multiagente en una estrategia abajo-arriba.

Consecuentemente, las líneas futuras de investigación deberían ir encaminadas a establecer herramientas y estrategias de gestión de calidad con todos los agentes implicados en la red, y no sólo los hoteles. Es decir, estudiar los facilitadores para que el resto de agentes, con menos capacidades de gestión, se unan a la red multiagente.

En definitiva, Huatulco debe enfrentar grandes desafíos, entre ellos ser competitivo por la calidad en el servicio y tener altos niveles de gestión ambiental. La red multiagente se presenta como una herramienta eficiente para conseguirlo, ya que es un destino turístico fragmentado y tangencial a los grandes flujos turísticos.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar el agradecimiento a la Universidad del Mar, en el sentido de que este trabajo fue posible gracias al apoyo recibido de la Universidad del Mar y en el marco del proyecto "Medición de la eficiencia técnica en hoteles pequeños y medianos de Bahías de Huatulco, como un factor de competitividad" con Clave de Unidad Programática: 2IT0801

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASOCIACIÓN DE HOTELES Y MOTEL DE BAHÍAS DE HUATULCO (AHMBH) (2010a). "Green Globe Certified". México. Disponible en <http://www.hoteleshuatulco.com.mx/greenglobe21.htm>
- ASOCIACIÓN DE HOTELES Y MOTEL DE BAHÍAS DE HUATULCO (AHMBH) (2010b). "Traveler's Choice 2010". México. Disponible en <http://www.tripadvisor.com/TCDestinations>
- BUHALIS, D. y COOPER, C. (1998). "Competition or co-operation: The needs of small and medium sized tourism enterprises at a destination level". In: Laws, E., Faulkner, B. & Moscardo, G. (Eds), *Embracing and managing change in Tourism London*. Routledge.
- CHOI, H. CH. y SIRAKAYA, E. (2006). "Sustainability indicators for managing community tourism". *Tourist Management*, 27(6), 1274-1289.
- DENICOLAI, S. et al. (2010) "Resource-based local development and networked core-competencies for tourism excellence" *Tourism Management Volume 31, Issue 2*, 260-266.
- ERKUS, H. et al. (2010) "Environmental governance for sustainable tourism development: Collaborative networks and organization building in the Antalya tourism region" *Tourism Management Volume 31, Issue 1*, 113-124.
- HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L. Y BLACK, W.C. (1999). *Análisis Multivariante*. 5a ed. Prentice-Hall. Madrid, España.
- HAUGLAND S.A. et al. (2011). "Development of tourism destinations: An Integrated Multilevel Perspective" *Annals of Tourism Research*. Volume 38, Issue 1, 268-290.
- INSTITUTO PARA LA CALIDAD TURÍSTICA ESPAÑOLA (ICTE) (2001). *Autoevaluación de Hoteles y Apartamentos*. Madrid, España.
- KYLÄNEM M. et al (2010) "[Unintentional coopetition in the service industries: The case of Pyhä-Luosto tourism destination in the Finnish Lapland](#)" *European Management Journal*, Available online 30 November 2010.
- LÓPEZ, V.M (2011) "La reorientación del ciclo de vida del área turística. El caso de Bahías-de Huatulco, Oaxaca (México)". *Investigaciones turísticas*, No 1, 107-121.

- PANSIRI, J. (2008). "The effects of characteristics of partners on strategic alliance performance in the SME dominated travel sector", *Tourism Management* 29, 101–115.
- PAVLOVICH, K. (2003) "The evolution and transformation of a tourism destination network: The Waitomo Caves, New Zealand", *Tourism Management* 24, 203–216.
- PFORR, Ch. (2005). "Tourism policy in the making: an Australian network study". *Annals of Tourism Research*, 33(1), 87–108.
- SAINAGHI, R. (2006) "From contents to processes: Versus a dynamic destination management model (DDMM)", *Tourism Management* 27, 1053–1063.
- SAXENA, G (2005). "Relationships, networks and the learning regions: case evidence from the Peak District National Park". *Tourist Management*, 26(2), 277-289.
- SAXENA G. y ILBERY B. (2007). "Integrated rural tourism. A border case study". *Annals of Tourism Research*, 35(1), 233–254.
- SCOTT, N. Cooper, Ch. y Baggio, R. (2007) "Destination Networks. Four Australian cases" *Annals of Tourism Research*, 35(1), 169–188.
- SIMPSON, M.C. (2008). "Community Benefit Tourism Initiatives-A conceptual oxymoron?" *Tourist Management*, 20(2), 245-249.
- VIDAL, M. (2004). "Gestión conjunta de la información en las redes de destinos turísticos" *Estudios Turísticos*, 159, 41-53.
- VIDAL, M. (2006). "A new environment for coherent heterogeneity. Commercialization and management of tourist destinations within intermediate regions" *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 20(1), 33-45.
- VIDAL, M. (2008). "Redes turísticas multiagente para el desarrollo sostenible de destinos fragmentados" *Estudios turísticos*, 159, 41-53.
- VIDAL, M. (2010). "[Integración turística multiagente en un entorno de incertidumbre](#)" *Estudios turísticos*, 186, 93-104.
- WANG Y. et al. (2007) "Toward a theoretical framework of collaborative destination marketing" *Journal of Travel Research* 46, 75–85.
- WORLD TOURISM ORGANIZATION BUSINESS COUNCIL, WTOBC (2000). *Public-Private Sector Cooperation. Enhancing Tourism Competitiveness*. Madrid. WTO.