

VALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE LA INNOVACIÓN EN EL SECTOR HOTELERO DE MICHOACÁN, MÉXICO*

Federico Rodríguez Torres**
María Antonieta Andrade Vallejo***

Resumen

En este trabajo se presentan los resultados de la valuación empírica del proceso de innovación en los establecimientos de servicios de alojamiento turístico en el Estado de Michoacán, México. Y se utiliza para ello, el método diseñado y propuesto por los autores en publicaciones previas. Los resultados obtenidos permitieron identificar tres tipos de empresas; las innovadoras, aquellas con innovación media y las no innovadoras, considerando sus indicadores de innovación así como los de productividad y utilidad. La evidencia presentada permite concluir que la política de fomento a la innovación en este sector económico de la entidad, ha dado pobres resultados y que el proceso de innovación exitoso se encuentra concentrado en un grupo minoritario de empresas consideradas grandes, altamente productivas y con los mayores niveles de utilidad.

Palabras clave: turismo; hotelería; innovación y Michoacán.

Clasificación JEL: L83; C81 y O32.

Abstract

This paper presents the results of the empirical valuation of the innovation process in the establishment of tourist accommodation in the State of Michoacan, Mexico.

* El artículo fue recibido el 27 de enero y aceptado el 14 de septiembre de 2012.

** Doctor en Ciencias con especialidad en Ciencias Administrativas, en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Actualmente es profesor investigador en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Campus Azcapotzalco, México D.F. e-mail: economicon_50@hotmail.com

*** Doctora en Ciencias con especialidad en Ciencias Administrativas, en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Actualmente es profesora-investigadora y Jefa de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, de la ESCA-IPN. e-mail: mandradev@ipn.mx; maav06@yahoo.com.mx

And be done with the method designed and proposed by the authors in previous publications. The results identified three types of firms, the innovative, those with innovative media and non-innovative, considering their innovation indicators and the productivity and utility. The evidence presented to conclude that the policy of encouraging innovation in this industry in the state, has given poor results and that the successful innovation process is concentrated in a minority of companies considered large, highly productive, with the highest utility levels.

Keywords: tourism; hotels; innovation and Michoacán

1. Introducción

En las últimas décadas se ha incrementado el interés de los investigadores en los servicios ante la creciente importancia económica de este sector. El fenómeno de tercerización de las economías a nivel mundial se inicia en los años cincuenta y para los primeros años de este siglo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) consideraba que los servicios aportaban ya un poco más de dos tercios del valor de la producción en los países de la organización (OCDE, 2003). La Comunidad Económica Europea concuerda con esta tendencia de un crecimiento sostenido y no encuentra evidencia de que el sector servicios se vaya a desplomar (Eurostat, 2003).

En las últimas dos décadas, este hecho llamó poderosamente su atención de importantes investigadores y se enfocaron a encontrar cuál es el motor impulsor detrás del crecimiento del sector servicios. Entre los más relevantes se encuentran; Barras (1990), Evangelista (2000), Pilat (2000), Howells (2000a) y Miles (2008), quienes consideran a la innovación tecnológica como uno de los factores determinantes de este crecimiento.

Siguiendo esta hipótesis, las investigaciones realizadas en algunos países mostraron que la innovación tecnológica y en especial de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's), era uno de los principales motores detrás de la mejoría en el desempeño económico de los servicios. Se pueden mencionar los resultados obtenidos en este sentido para EE.UU. por Jorgenson y Stiroh (2000),

los de Armstrong *et al.* (2002) para Canadá, y los de Oulton (2002) y Jalava y Pohjola (2001) para el Reino Unido.

En el sector turístico los efectos de la innovación tecnológica y en especial de las TIC's en el crecimiento económico, no han sido suficientemente analizados en México ni a nivel internacional, sin embargo, existe el consenso entre los investigadores, de que éstas generan entre otros efectos; la posibilidad de que los establecimientos usen nuevos canales de comercialización, que modifiquen sus procesos y estructuras, el abatimiento de costos de producción, además de la posibilidad de incrementar la productividad y la competitividad (Juberías, 2005; Hauknes, 1996; Georg y Moch, 1999; y Gallouj, 2002). Las TIC's y la red de Internet en particular, han transformado el papel de los productores e intermediarios y han generado formas eficientes de acceso a una serie de productos turísticos (Buhalis, 2003).

Estas aportaciones teóricas y empíricas relacionadas con la innovación y el desempeño económico, apoyan la hipótesis de que en el sector turístico, la relación positiva entre innovación y desempeño sigue siendo válida, es decir, como respuesta a un proceso de asimilación de innovaciones tecnológicas se esperaría un crecimiento positivo en el desempeño económico, expresado por un crecimiento de los indicadores de competitividad, productividad y rentabilidad (Rodríguez, 2009).

Si bien se ha aceptado la existencia de esta relación, también existía la idea errónea de que el sector turístico era intrínsecamente poco innovador y que sólo consumía innovaciones producidas en otros sectores, sin embargo, ahora existe consenso en el sentido de que en estas empresas se generan innovaciones organizacionales que derivan en ventajas competitivas. Por ello, para el análisis de las empresas de servicios turísticos, es útil retomar el concepto de capacidad de absorción o asimilación, entendida como: la habilidad de la empresa para reconocer el valor de una nueva información externa, asimilarla, generar innovaciones organizacionales y aplicarla con fines comerciales (Zahra y George, 2002). Las innovaciones que se generan en el sector turístico se consideran incrementales, es decir, pequeños cambios en procesos y productos que dan por resultado un incremento en el desempeño de las empresas. La conceptualización del proceso de innovación en las empresas de servicios turísticos bajo esta visión evolucionista de la firma permite distinguir dos fases secuenciales; la primera relacionada con la asimilación de innovaciones

tecnológicas y la segunda con la generación de innovaciones organizacionales. En cada una de estas fases, se identifican cinco etapas que pueden ser relacionados con indicadores específicos para su medición empírica (Rodríguez y Bedolla, 2010).

Siguiendo esta idea, Rodríguez y Andrade (2011) proponen la operacionalización del proceso de innovación en las empresas del sector turístico, a través de la construcción de tres indicadores que permiten la valuación empírica de la capacidad organizacional adquirida por estas empresas, para asimilar las innovaciones tecnológicas y para generar innovaciones organizacionales que en su última etapa les lleven a la generación de patentes y a su comercialización.

El método de valuación propuesto por Rodríguez y Andrade (2011), puede aplicarse a cualquier nivel de agrupamiento, nacional, estatal y municipal. Dado que se basa en la identificación de la intensidad de la variable a medir, se puede realizar el análisis a nivel de *clusters* de empresas innovadoras, con innovación media o de empresas no innovadoras y obtenerse otras ventajas por utilizar una fuente de información censal, entre las que se destaca su cobertura, homogeneidad y la periodicidad que asegura su comparabilidad a través del tiempo.

Esta flexibilidad en el método, permite ser utilizado por los administradores en su proceso de toma de decisiones y por otra parte, se convierte en un instrumento importante para el diseño de políticas de fomento a la innovación en el sector, en un auxiliar en la elaboración de un diagnóstico y en el proceso de fijación y evaluación de las metas establecidas.

Considerando lo anterior, el objetivo planteado para esta investigación, es el mostrar los resultados de la aplicación de esta propuesta metodológica para realizar una evaluación diagnóstica del proceso de innovación, definiéndose como sujeto de estudio al segmento de establecimientos hoteleros del Estado de Michoacán. En este segmento, se incluyen todas aquellas empresas que prestan el servicio de alojamiento turístico en la entidad, es decir, hoteles, casas de huéspedes, campamentos, albergues, bungalós, departamentos, suites, etc. Estas empresas están catalogadas desde el punto de vista de la actividad económica, dentro de la categoría 721 Servicios de Alojamiento Temporal, del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) utilizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para el levantamiento de la información censal de servicios.

Cabe aclarar que el estudio del sector hotelero del Estado de Michoacán se plantea en dos etapas, en esta primera se retoman los datos del censo de 2004, siendo ese año la primera ocasión en que se incluyó información de uso de innovaciones en el sector turístico y una segunda etapa del diagnóstico, con los datos del censo de 2009 que se presentarán en un trabajo futuro. Esto permitirá hacer un análisis comparativo en ambos años de referencia, analizar las tendencias y la situación actualizada del sector en cuanto a los resultados obtenidos por la aplicación de la política de fomento a la innovación en la entidad.

El artículo se ha estructurado de la siguiente manera; en la primera sección se argumenta la importancia del sector servicios y se revisan las características del proceso de innovación; en la segunda parte se hace un breve análisis del sector de servicios de alojamiento en el Estado de Michoacán; en la tercera sección se describe el método utilizado para elaborar el diagnóstico del proceso de innovación; en la cuarta sección, se presentan los resultados y en la quinta sección se señalan las principales conclusiones.

2. El sector de servicios de alojamiento en Michoacán

La economía del Estado de Michoacán no se ha sustraído al fenómeno de tercerización y se ha constituido en los últimos años como uno de los sectores más dinámicos de su economía, en especial el segmento de servicios de alojamiento turístico. De acuerdo con los resultados del levantamiento censal del 2004 realizado por el INEGI, el segmento hotelero de Michoacán se compone de 528 establecimientos de alojamiento.¹ Una visión detallada de la composición de este sector de establecimientos se presenta en el Cuadro 1.

Se aprecia que el sector en estudio está integrado por tres tipos diferentes de establecimientos que se consideran tienen una actividad económica característica; siendo el más numeroso el que agrupa Hoteles y Moteles con 476 empresas; el de Cabañas, Campamentos y Albergues con 5 empresas y finalmente, Departamen-

¹ El total censal es de 591 establecimientos de alojamiento, sin embargo, no se incluyeron 63 empresas de la categoría denominada "no clasificados" debido a que se refiere a establecimientos que eventualmente prestan servicios de alojamiento y su información no presenta las condiciones de homogeneidad y congruencia requeridas para la investigación.

tos, Pensiones y Casas de huéspedes con 47 empresas. En conjunto dieron empleo directo para 5,380 personas a nivel estatal y contribuyó al PIB con 4,820 millones de pesos, equivalentes al 2.4% del PIB de Michoacán.

Cuadro 1

El sector de alojamiento turístico en Michoacán	
CLASE	EMPRESAS
Hoteles con servicios integrados	115
Hoteles sin servicios integrados	328
Moteles	33
Cabañas, villas y similares	3
Campamentos y albergues	2
Deptos y casas amuebladas	46
Pensiones y casas de Huespedes	1
Total	528

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2004).

3. Método utilizado

Como se argumenta en Rodríguez y Andrade (2011), las empresas del sector turístico por su naturaleza, no persiguen como objetivo fundamental la generación de innovaciones tecnológicas que requieren en su operación, sin embargo, cubren esta necesidad mediante la adquisición de estas innovaciones en los mercados que las generan. Motivo por el cual se han convertido en compradoras netas de tecnología, específicamente de las TIC's, que son las mayormente utilizadas por el sector turístico. Con la decisión de adquisición se inicia una fase de asimilación de innovaciones tecnológicas por parte de la organización, que comprende la adquisición de *hardware*, *software*, la capacitación del personal y finalmente la utilización de estos elementos en los procesos de producción de servicios. Esta experiencia prepara a la organización para una segunda fase, en donde las empresas generan innovaciones organizacionales.

De acuerdo a Rodríguez y Andrade (2011), el método retoma la información de los once *ítems* del cuestionario censal en relación a la absorción de innovaciones en el sector y se calculan tres indicadores. El primero es el Índice de Asimilación de Innovaciones Tecnológicas (IAIT), que valúa empíricamente la fase donde incorpora a sus procesos de producción las innovaciones tecnológicas y se define como:

$$(IAIT) = \frac{6.66666}{N} \cdot \sum_i \alpha_i \cdot n_i$$

Donde:

n_i = Cantidad de respuestas afirmativas, a la pregunta i , ($i = 1, 2, 3, 9$) y ($n \leq N$).

α_i = Ponderador de la pregunta i , ($\alpha_1 = 3$, $\alpha_2 = 4$, $\alpha_3 = 5$, $\alpha_5 = 3$).

$6.66666/N$ = Factor para adecuar la escala del índice.

Un segundo indicador valúa una fase posterior en la cual las empresas generan innovaciones organizacionales, tal como la modificación de sus estructuras creando o eliminando aéreas, utilizando nuevos canales de comercialización o implementando nuevos procesos de producción. La relación que identifica al Índice de Generación de Innovaciones Organizacionales (IGIO) es:

$$IGIO = \frac{4.0}{N} \cdot \sum_i \alpha_i \cdot P_i$$

Donde:

n_i = Cantidad de respuestas afirmativas a la pregunta i , ($i = 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11$) y ($n \leq N$).

α_i = Ponderador de la pregunta i , ($\alpha_4 = 1$, $\alpha_6 = 4$, $\alpha_7 = 5$, $\alpha_8 = 5$, $\alpha_9 = 5$, $\alpha_{10} = 3$, $\alpha_{11} = 2$).

$4.0/N$ = Factor para adecuar la escala del índice.

Y finalmente, el indicador Índice de Innovación en Empresas Turísticas (IJET), que permite consolidar la valuación del proceso de innovación, definido como:

$$IJET = \frac{2.5}{N} \cdot \sum_{i=1}^{11} \alpha_i \cdot n_i$$

Donde:

n_i = Cantidad de respuestas afirmativas a la pregunta i , ($i = 1, 2, \dots, 10, 11$) y ($n \leq N$).

α_i = Ponderador de la pregunta i .

$2.5/N$ = Factor para adecuar la escala del índice

Para el análisis de las variables de desempeño económico se construyeron tres indicadores. El primero se refiere a las utilidades y se calcularon restando de la producción bruta censal, las remuneraciones y el consumo intermedio ($U_i = PBT_i - R_i - C_i$), el segundo indicador es la productividad del trabajo, que es la relación entre el valor agregado censal bruto y el personal total ocupado ($P_i = VACB_i / PTO_i$) y el tercer indicador de desempeño económico, se refiere al ingreso por servicios turísticos entre la disponibilidad de habitaciones anualizada ($IPH_i = IST_i / DHA_i$), que se considera es una medida más propia para el sector.

Además, se utilizaron las técnicas de *Factor Analysis* y de *Clúster Analysis* se con la intención de determinar los factores implícitos en la información. A partir de sus valuaciones o (*scores*), y mediante el *Clúster Analysis* se obtuvieron los agrupamientos que clasifican a los establecimientos turísticos en tres grupos homogéneos y permite analizar las relaciones existentes entre las mediciones empíricas de los índices de innovación y las variables estructurales del mercado tales como tamaño de empresa, categoría y región turística.

4. Resultados

En el sector turístico de Michoacán, se pudieron determinar tres agrupamientos o *clusters*. El primero corresponde a las empresas que se consideran innovadoras con un total de 27 empresas, el segundo agrupamiento, con un total de 104 empresas tienen índices de asimilación de innovaciones que se consideran a un nivel medio y

el último *cluster* es el de empresas no innovadoras con 397 establecimientos. En el Cuadro 2, se presentan los tres *clusters* y los indicadores de desempeño económico asociados a ellos.

Cuadro 2

Clusters en el sector de servicios de alojamiento en Michoacán

CLUSTERS	Empresas de Alojamiento Turístico	Productividad (Miles de pesos)	Ingresos por Habitación (Pesos por día)	Utilidad Promedio (Miles de pesos)	Índice de Asimilación de Innovaciones Tecnológicas en Empresas Turísticas (IAIT)	Índice de Generación de Innovaciones Organizacionales en Empresas Turísticas (IGIO)	Índice de Innovación en Empresas Turísticas (IJET)
Innovadoras	27	103.9	256.7	2,134.0	90.4	56.0	68.9
Innovación media	104	71.6	129.4	404.4	56.2	17.6	32.1
No innovadoras	397	52.4	94.4	322.8	7.9	3.2	4.9
Total	528	71.1	124.5	431.5	21.6	8.7	13.6

Fuente: elaboración propia.

Como se esperaba de acuerdo a la hipótesis de trabajo, las empresas innovadoras son el agrupamiento de menor tamaño ya que sólo representa el 5.1% del total de establecimientos de alojamiento turístico. Estas empresas clasificadas como innovadoras obtuvieron una valoración alta, de acuerdo a la escala de cero a cien puntos en los tres índices de que miden el proceso de innovación: 90.4 puntos en el índice IAIT, 56.0 puntos en la medición del índice IGIO y 68.9 puntos en el índice IJET. Así mismo, para este agrupamiento se observan los valores más altos de los índices de desempeño económico, productividad 103.9 miles de pesos, ingresos por habitación 256.7 pesos y una utilidad promedio de 2,134.0 miles de pesos.

En cuanto al agrupamiento de empresas no innovadoras, este tiene el mayor número de empresas: 397 (75.2%) y tiene asimismo, las evaluaciones más bajas de los indicadores de innovación; 7.9 puntos en el índice IAIT, 3.2 puntos en la medición del índice IGIO y 4.9 puntos en el índice IJET. En congruencia, también se observan los indicadores de desempeño económico más bajos; productividad 52.4 miles de pesos, ingresos por habitación 94.4 pesos y una utilidad promedio

de 322.8 miles de pesos. Estos resultados confirman la hipótesis de que existe una relación directa entre el éxito del proceso de innovación y el desempeño económico, es decir, la innovación tecnológica como un factor importante de desarrollo económico en este tipo de establecimientos.

De acuerdo a la escala de los índices de asimilación de innovaciones, un valor de cien puntos indicaría a una empresa altamente innovadora, la cual ha incorporado eficientemente en la producción de sus servicios turísticos todas las innovaciones disponibles y que además ha modificado su estructura organizacional para crear áreas específicas de investigación y desarrollo de innovaciones organizacionales para mejorar o crear nuevos métodos de producción o de mercadeo de sus servicios. Por otra parte, un valor cero o cercano a este valor de los índices de innovación como los que se aprecian en el cuadro 2, sería indicativo de empresas que no ha incorporado en su operación ninguna innovación tecnológica. Congruente a esto, el hecho de que sólo 5.1% de las empresas se pueden considerar innovadoras y 75.2% de ellas no lo son, es indicativo de una política de fomento a la innovación fallida en la entidad y la implicación teórica de este hecho, es que se afectaría en proporción directa la calidad del servicio, la competitividad y la sustentabilidad del sector.

En cuanto al Índice IGIO, una valuación empírica del 75% de las empresas, de 3.2 puntos de cien posibles, indica una actividad innovadora organizacional de las empresas prácticamente nula, que se relaciona con la falta de creatividad de la organización para el diseño de nuevos productos turísticos, el diseño y utilización de nuevos canales de comercialización o la creación de nuevos segmentos de mercado turístico.

Con objeto de poner en perspectiva estos resultados en relación al nivel nacional en el Cuadro 3, se presenta la estimación de los indicadores y se construye un *ranking* de posición en relación al Índice de Innovación Total de Innovaciones (IJET). En este cuadro se pueden observar dos aspectos importantes; primero, la jerarquización de las entidades federativas es congruente con su importancia económica basada en la generación de ingresos turísticos y segundo, se conservan las tendencias observadas anteriormente para el caso específico de Michoacán, es decir, las entidades más innovadoras son las que mejores resultados obtienen en sus indicadores de desempeño económico.

Cuadro 3

Análisis por entidad federativa

ENTIDAD		Empresas de Alojamiento Turístico	Productividad (Miles de pesos)	Ingresos por Habitación (Pesos por día)	Utilidad Promedio (Miles de pesos)	Índice de Asimilación de Innovaciones Tecnológicas en Empresas Turísticas (IAIT)	Índice de Generación de Innovaciones Organizacionales en Empresas Turísticas (IGIO)	Índice de Innovación en Empresas Turísticas (IET)
1	Nuevo Leon	148	132.8	393.3	2,564.0	49.5	17.3	29.4
2	Quintana Roo	305	175.4	640.9	4,114.7	36.1	13.6	22.0
3	Aguascalientes	81	64.7	209.7	860.6	33.3	14.3	21.4
4	Queretaro	137	83.7	252.5	1,249.6	34.7	13.1	21.2
5	Baja California Sur	157	108.3	410.4	1,368.9	38.9	10.3	21.0
6	Coahuila	210	78.8	203.6	881.8	34.1	11.8	20.2
7	Colima	133	74.6	319.3	1,308.6	32.1	12.1	19.6
8	Guanajuato	451	73.1	159.5	560.2	28.2	10.7	17.3
9	Campeche	188	71.7	207.2	727.9	27.0	10.6	16.7
10	Jalisco	808	127.7	342.1	2,156.4	27.5	9.9	16.5
11	Sinaloa	321	70.4	273.2	852.6	28.3	9.2	16.3
12	Distrito Federal	604	138.0	272.2	2,907.7	28.3	8.5	16.0
13	Tamaulipas	433	99.2	171.1	840.6	25.7	9.9	15.8
14	Morelos	268	49.5	264.7	543.3	26.9	8.5	15.4
15	San Luis Potosi	231	85.8	206.6	794.6	24.2	9.1	14.8
16	Baja California	398	73.8	202.7	531.7	24.9	8.6	14.7
17	Sonora	436	60.2	168.9	438.9	25.2	8.1	14.5
18	Hidalgo	181	65.9	106.5	394.8	22.6	9.3	14.3
19	Zacatecas	179	42.8	119.4	292.0	21.9	9.0	13.8
20	Oaxaca	630	64.2	167.7	409.7	22.8	8.1	13.6
21	Michoacan	528	70.9	124.6	427.5	21.6	8.7	13.6
22	Chihuahua	371	81.8	179.0	674.5	21.8	8.5	13.5
23	Tabasco	229	98.1	263.7	915.9	21.6	8.1	13.2
24	Puebla	391	57.2	159.1	477.4	20.9	7.6	12.6
25	Yucatan	264	68.7	208.2	598.3	21.9	6.9	12.5
26	Nayarit	197	52.0	116.9	235.1	19.8	7.4	12.0
27	Veracruz	1,083	64.7	140.9	448.3	19.3	7.0	11.6
28	Mexico	402	62.8	140.0	508.6	19.6	6.8	11.6
29	Durango	150	54.3	120.5	257.1	17.3	7.3	11.1
30	Guerrero	606	86.4	279.0	831.1	17.5	7.0	11.0
31	Tlaxcala	84	269.6	408.8	2,323.3	16.5	7.0	10.6
32	Chiapas	659	67.9	113.8	371.3	14.5	6.0	9.2
TOTAL		11,260	90.8	233.1	962.4	24.1	8.7	14.5

Nota: los valores obtenidos en sus indicadores, ubican al Estado de Sonora en la media nacional.

Fuente: elaboración propia.

Michoacán se encuentra ubicado en la posición veintiuno entre las treinta y dos que conforman el país, muy por debajo de las entidades que tienen los destinos turísticos más exitosos del país. Este es el caso de Nuevo León con un índice IJET de 29.4 y Quintana Roo con 22.0 puntos. El estado de Sonora es representativo de la media nacional, el cual se acota en el cuadro 3.

Los valores obtenidos por Michoacán de los índices IAIT, IGIO y IJET, se encuentran cuatro posiciones por debajo de la media nacional; siendo el Índice IAIT de 24.1 puntos de cien posibles, el Índice IGIO es de 8.7 puntos y el Índice IJET es de 14.5 puntos. Estos resultados confirman que la política de fomento a la innovación no ha producido los resultados esperados en el contexto nacional y menos aún si se considera la importancia que la actividad turística tiene para Michoacán.

También cabe destacar las entidades menos innovadoras del país en donde se encuentran ubicadas Guerrero, que en los cincuenta tuvo en Acapulco uno de los destinos internacionales más importantes, así como Tlaxcala y Chiapas. En el caso de Tlaxcala con 16.5 puntos de cien posibles en la valuación de índice IAIT, 7.0 en el índice IGIO y 10.6 en índice IJET y del Estado de Chiapas, con 14.5 puntos de cien posibles en la valuación de índice IAIT, 6.0 en el índice IGIO y 9.2 en índice IJET.

4.1. El tamaño de las empresas

La estructura del mercado turístico de Michoacán refleja la realidad de la estructura económica nacional. En el Cuadro 4, es notorio que se reproduce una estructura similar a la del sector servicios en su conjunto, 475 empresas (89.9%) son microempresas, es decir, son establecimientos que tienen hasta diez empleados, 70 de ellas son pequeñas empresas (13.3%) con un máximo de cincuenta empleados, 21 son empresas medianas (3.9%) de hasta cien empleados y empresas que se pueden considerar grandes con más de cien empleados, son sólo dos equivalentes al 0.3%.

El tamaño de las empresas se ha considerado tradicionalmente como un factor importante en la toma de decisión de tecnificación de las empresas, ya que se encuentra íntimamente ligado a la capacidad de inversión en este rubro y por la misma razón en la asimilación de innovaciones. Se puede apreciar en el cuadro que

Cuadro 4

Análisis por tamaño de empresa

TAMAÑO	Empresas de Alojamiento Turístico	Productividad (Miles de pesos)	Ingresos por Habitación (Pesos por día)	Utilidad Promedio (Miles de pesos)	Índice de Asimilación de Innovaciones Tecnológicas en Empresas Turísticas (IAIT)	Índice de Generación de Innovaciones Organizacionales en Empresas Turísticas (IGIO)	Índice de Innovación en Empresas Turísticas (IET)
Empresa Grande	2	178.6	623.2	27,781.5	90.0	60.0	71.3
Empresa Mediana	21	73.4	372.0	2,271.8	83.2	34.5	52.7
Pequeña Empresa	70	66.7	145.5	712.0	59.3	20.9	35.3
Microempresa	435	54.2	53.8	171.8	12.3	5.3	7.9
Total	528	71.1	124.5	431.5	21.6	8.7	13.6

Fuente: elaboración propia.

el desempeño económico del agrupamiento de microempresas tiene los valores más bajos del segmento, con un índice de productividad de 54.2 miles de pesos por empleado, menos de un tercio del índice de las empresas grandes.

Misma situación se aprecia en los indicadores de asimilación de innovaciones. En este sentido las microempresas alcanzaron la valoración más baja, con 12.3 puntos en el Índice IAIT, 5.3 puntos en el Índice IGIO y de sólo 7.9 puntos para el índice IET y se observa una relación con los valores más bajos del ingresos por habitación de solo 53.8 pesos por día y una utilidad promedio de 171.8 miles de pesos.

También el Cuadro 4, muestra que los resultados del desempeño económico asociados a los indicadores de asimilación de innovaciones, mejoran a medida que se incrementa el tamaño de las empresas medido por el número de empleos que genera. Así como se esperaba, en el agrupamiento de empresas grandes se ubican los valores más altos del índice de innovación y de desempeño económico. En efecto, para el segmento de empresas grandes su índice de IAIT es de 90.0 puntos, el índice IGIO es de 60.0 puntos y el índice IET es de 71.3 puntos, niveles muy por arriba de los promedios nacionales. La utilidad promedio de las empresas grandes es de 27,781.5 miles de pesos, con ingresos por habitación de 623.2 pesos y una productividad de 178.6 miles de pesos por empleado. Los niveles alcanzados nos indican que en estas empresas es muy alto el equipamiento y la utilización de tecnología.

Se puede concluir en el sentido de los resultados muestran que el tamaño de la empresa es una variable estructural que se encuentra fuertemente correlacionada a la absorción de innovaciones en el sector. Las microempresas que son mayoría en el segmento, tienen bajos índices de asimilación y de desempeño económico, situación contraria se presenta en las empresas grandes, ya que siendo una minoría en el sector son las que obtienen mejores indicadores de desempeño económico y de asimilación tecnológica.

4.2. La categoría del establecimiento

En un sector como el turístico la calidad de los servicios ofrecidos es básica para el logro de la competitividad y la permanencia en el mercado. A nivel internacional la calidad de los servicios determina la categoría del establecimiento, pero en México, la categoría del establecimiento es un concepto que no está completamente normado y se establece discrecionalmente por el empresario, por ello existen establecimientos cuya categoría no corresponde a la calidad de los servicios que brindan. La información censal proporciona la oportunidad de corregir algunas de las distorsiones que se presentan en la asignación de categoría, considerando para ello un criterio que se basa en el número de servicios integrados en el establecimiento para asignar la categoría correspondiente. Así los establecimientos con mayor cantidad de servicios integrados serán clasificados como Gran Turismo, luego en Clase Especial, Cinco Estrellas, etc.

Los resultados en el Cuadro 5, muestran que los establecimientos turísticos de las dos categorías más bajas son los más numerosos, de Una Estrella 240 empresas (45.5%) y de Dos Estrellas 195 (36.9%). Las categorías que se consideran competitivas para el turismo internacional en donde se encuentran los establecimientos de Tres, Cuatro, Cinco Estrellas, así como de Clase Especial en conjunto representan menos del 20% del sector.

Existe una marcada diferencia entre las categorías más bajas, por ejemplo de Una Estrella, que se conforma el grupo más numeroso con 240 empresas y el cual tiene una valoración de 7.4 puntos de Índice IAIT, 3.7 puntos en el Índice IGIO y un valor de 5.1 puntos en el Índice IIET, que hace prácticamente que en este tipo

Cuadro 5

Análisis por categoría del establecimiento

CATEGORIA	Empresas de Alojamiento Turístico	Productividad (Miles de pesos)	Ingresos por Habitación (Pesos por día)	Utilidad Promedio (Miles de pesos)	Índice de Asimilación de Innovaciones Tecnológicas en Empresas Turísticas (IAIT)	Índice de Generación de Innovaciones Organizacionales en Empresas Turísticas (IGIO)	Índice de Innovación en Empresas Turísticas (IET)
Clase Especial	1	139.9	467.7	3,365.0	100.0	80.0	87.5
Cinco Estrellas	26	89.5	365.2	2,572.5	86.2	36.2	54.9
Cuatro Estrellas	35	59.7	182.0	741.8	61.0	24.0	37.9
Tres Estrellas	31	59.6	100.6	306.9	36.8	11.6	21.0
Dos Estrellas	195	71.4	85.8	414.0	20.7	7.7	12.6
Una Estrella	240	56.3	58.7	172.4	7.4	3.7	5.1
Total	528	71.1	124.5	431.5	21.6	8.7	13.6

Fuente: elaboración propia.

de empresas el nivel de absorción de innovaciones sea insignificante frente a las de las categorías más altas como las de Clase especial en donde se llega al valor máximo en el Índice IAIT, 80.0 puntos en el Índice IGIO, un valor de 87.5 puntos en el Índice IET y con los mejores resultados en los indicadores de desempeño económico.

La relación encontrada entre la variable estructural que identifica a la categoría del establecimiento, es decir, con la calidad e integración de los servicios brindados a los turistas y el valor medido de los indicadores de desempeño y los índices de innovación es directa, incrementándose los valores de los indicadores a mayor nivel de categoría del establecimiento. La necesidad de las empresas de ser competitivas integrando más y mejores servicios impulsa la absorción de innovaciones. Las empresas de más alta categoría obtienen mejores índices de productividad, de ingresos por servicios turísticos, de ingresos por habitación y de Producción Bruta. Las empresas de Una y Dos Estrellas tienen la más baja generación de utilidad.

4.3. Regiones turísticas

Las regiones turísticas en Michoacán es la agrupación de un conjunto de municipios que tienen características y potencialidades turísticas similares, esto permite la delimitación y reorientación de los objetivos que son de relevancia para los planes

de desarrollo estatal que implementa el gobierno en este sector. En esta investigación se dividió al territorio de la entidad en siete regiones, de acuerdo a los criterios de la Secretaría de Turismo local y se presentan los resultados de la medición de los índices IAIT, IGIO y IIET en el Cuadro 6. Se puede observar que la Región Morelia con 117 establecimientos, es la que presenta los mejores indicadores de innovación y de desempeño económico. El índice IAIT es de 33.8 puntos, el índice IGIO es de 16.4 puntos y el índice IIET es de 23.0 puntos, valores por encima de la media nacional. Sin embargo, las regiones de Zamora, Pátzcuaro y Uruapan presentan indicadores de innovación y de desempeño económico sensiblemente inferiores.

Cuadro 6

Análisis por Región Turística

REGION	Empresas de Alojamiento Turístico	Productividad (Miles de pesos)	Ingresos por Habitación (Pesos por día)	Utilidad Promedio (Miles de pesos)	Índice de Asimilación de Innovaciones Tecnológicas en Empresas Turísticas (IAIT)	Índice de Generación de Innovaciones Organizacionales en Empresas Turísticas (IGIO)	Índice de Innovación en Empresas Turísticas (IIET)
Morelia	117	92.3	239.2	1,137.3	33.8	16.4	23.0
Zamora	66	59.7	96.2	323.5	22.3	9.3	14.2
Pátzcuaro	79	46.4	85.1	150.1	20.8	7.9	12.8
Uruapan	73	70.1	108.4	422.7	21.2	7.0	12.3
Lazaro Cardenas	55	49.9	61.8	216.9	17.8	5.4	10.0
Zitacuaro	82	42.8	51.9	135.4	15.5	4.9	8.9
Apatzingan	56	51.8	42.6	137.0	9.8	4.1	6.3
Total	528	71.1	124.5	431.5	21.6	8.7	13.6

Fuente: elaboración propia.

Estos resultados podrían ser mejores si se eliminaran algunos problemas estructurales del mercado turístico local. La oferta de servicios turísticos se concentra mayoritariamente en la ciudad de Morelia y en algunas ciudades como Pátzcuaro y Uruapan. El turismo de sol y playa no se ha desarrollado a pesar de tener amplias posibilidades en las costas del Pacífico, explotándose como producto turístico principal el turismo cultural aprovechando la arquitectura colonial de la capital.

La demanda se integra de forma importante de turistas norteamericanos cuya procedencia está concentrada a los estados que tradicionalmente son destino de

los migrantes de la entidad, como California y Texas. Es decir, la mayoría de los turistas internacionales son migrantes y norteamericanos de segunda y tercera generación que regresan a visitar a familiares y amigos en sus comunidades de origen. Esta situación es congruente con la frecuencia en que el turista visita la entidad (dos veces al año), que utilice como medio de transporte su auto particular y que sólo la mitad pernocte en hoteles (Serrato *et al.*, 2009).

Por otra parte, los turistas nacionales que visitan a la entidad, son en mayor proporción turistas que provienen de ciudades del mismo estado y de las entidades vecinas como; Jalisco, D.F., Estado de México y Guanajuato, lo cual es indicativo de que han sido poco eficaces las campañas de promoción en el extranjero y en las entidades más alejadas a la zona de influencia regional de Michoacán (Serrato *et al.*, 2009).

En suma, se puede considerar que el turismo en Michoacán padece de una excesiva concentración en varios sentidos, concentración geográfica en la capital y en algunos otros destinos, una concentración temporal o estacionalidad, que deriva en una subutilización de la infraestructura fuera de la temporada alta, una concentración en cuanto a la procedencia de los turistas, corriendo el riesgo de variaciones importantes en la demanda provocadas por efectos coyunturales en el país de origen y concentración de motivaciones para visitar la entidad, especialmente de turismo cultural lo que conduce a una excesiva especialización de la oferta turística.

5. Conclusiones

La utilización del método propuesto para realizar la valoración empírica del proceso de innovación en los establecimientos de alojamiento turístico, permitió obtener resultados congruentes con la realidad económica tanto a nivel nacional como local. Y en base a ello, obtener una visión diagnóstica del nivel de avance en la adquisición y uso de TIC's, así como de la generación de innovaciones organizacionales en el segmento de establecimientos de alojamiento en el Estado de Michoacán.

Este método proporciona también los elementos necesarios para la planeación, el planteamiento de programas específicos, el establecimiento de metas y su seguimiento puntual en la política de fomento a la innovación en el sector.

Los resultados obtenidos en esta investigación confirman la hipótesis planteada por los investigadores en el sentido de la existencia de relación entre el desempeño económico exitoso y el uso de innovaciones tecnológicas en los establecimientos de servicios.

Las características que se presentan en los indicadores de innovación permitieron la identificación de un patrón de comportamiento en el sector de alojamiento turístico, que permite el agrupamiento de las empresas del sector de alojamiento turístico en tres *clusters*, fuertemente relacionados con los indicadores de asimilación de innovaciones y los indicadores de desempeño: a) El de las empresas innovadoras integrado por 27 establecimientos (5.1%), b) El agrupamiento de empresas con innovación media integrado por 104 empresas (19.7%) y c) El clúster de establecimientos de alojamiento no innovadores integrado por 397 empresas (75.2%).

Se realizó una valuación empírica del proceso de innovación del sector de alojamiento turístico en Michoacán, mostrando que la asimilación de innovaciones tecnológicas (IAIT), en este sector es de 21.6 puntos, el índice de innovaciones organizacionales (IGIO) es de 8.7 puntos y el índice de innovación total (IJET), es de 13.6 puntos de cien posibles. Los valores obtenidos se encuentran por debajo de la media nacional y le ubican en la posición veintiuno de treinta dos entidades en el ranking nacional, muy por debajo de Nuevo León o Quintana Roo.

En el estado de Michoacán, los niveles obtenidos son marcadamente insuficientes y demuestran que la aplicación de la política de fomento a la adquisición y uso de innovaciones tecnológicas en el sector no ha sido efectiva. La baja actividad innovadora organizacional de las empresas, se relaciona con la falta de creatividad para el diseño de nuevos productos turísticos, nuevos canales de comercialización o la creación de nuevos segmentos de mercado turístico.

Se encontró una fuerte asociación entre las mediciones de los índices de innovaciones y las variables estructurales como el tamaño y la categoría. A mayor categoría y tamaño del establecimiento se muestran mejores resultados de asimilación de innovaciones (IAIT, IGIO y IJET) y de los índices de desempeño económico, pero aún es necesario investigar hasta qué punto está relación es estadísticamente significativa y cuál es la probabilidad de ocurrencia de un proceso de innovación en el sector, ante cambios de estructura del mercado, derivados de la propia dinámica

del sector o inducidos por la aplicación de una política de fomento por parte del gobierno estatal.

El turismo en Michoacán padece de una excesiva concentración en varios sentidos, concentración geográfica en la capital y en algunos otros destinos, una concentración temporal o estacionalidad, que deriva en una subutilización de la infraestructura fuera de la temporada alta, una concentración en cuanto a la procedencia de los turistas, corriendo el riesgo de variaciones importantes en la demanda provocadas por efectos coyunturales en el país de origen y concentración de motivaciones para visitar la entidad, especialmente de turismo cultural lo que conduce a una excesiva especialización de la oferta turística.

En esta primera entrega de resultados de la valuación empírica del sector, se pretende establecer un primer nivel de referencia, que permita en trabajos futuros, complementar el análisis del sector en su dinámica temporal, es decir, contrastar los resultados obtenidos con los datos censales del 2009. Esto permitirá hacer un análisis comparativo en ambos años de referencia, analizar la tendencia y la situación actual del sector.

Referencias

- Armstrong, P., Harchaoui T. M., y Jackson C. (2002), "A Comparison of Canada-US Economic Growth in the Information Age, 1981-2000: The Important of Investment in Information and Communication Technologies Zurich", *Economic Research Paper Series*, No.70, February.
- Barras, R. (1990), "Interactive innovation in financial and business services: the vanguard of the services Revolution", *Research Policy*, Vol.19. 215 - 237.
- Buhalis, D. (2003), "E-tourism", *Prentice-Hall Financial Times*,
- Eurostat (2003), "50 years of figures on Europe", *Luxemburg: European Communities*.
- Evangelista, R. (2000), "Sectorial patterns of technological change in services, economics of innovation", *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 9.
- Gallouj, F. (2002), "Innovation in the Service Economy: The New Wealth of Nations", *Cheltenham: Edward Elgar*.

- Georg, L., y Moch D. (1999), "Innovation and Information Technology in Services", *Canadian Journal of Economics* Vol. 32 (2). 363-383.
- Hauknes, J. (1996), "Innovation in the Service Economy", *STEP Report 7/96*, STEP Group, Oslo.
- Howells, J. (2000a), "The Nature of Innovation in Services", *Informe presentado a la OCDE "Innovation and Productivity in Services Workshop"*, Sydney, Australia, vol. 31.
- INEGI (2004), "Censo Economico 2004", *Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)*.
- Jalava, J., y Pohjola M. (2001), "Economic Growth in the New Economy", *WIDER Discussion Paper 2001/5*. Helsinki: UNU/WIDER.
- Jorgenson, D., y Stiroh K. (2000), "Raising the Speed Limit: US Economic Growth in the Information Age", *OECD Working Papers*, No. 261.
- Juberías, D. P. (2005), "Impacto de las nuevas tecnologías en el sector turístico", *Anales del Simposio sobre Sociedad de la Informática*.
- Miles, I. (2008), "Patterns of innovation in service industries", *IBM Systems Journal*, 47(1).
- OCDE (2003), "ICT and Economic growth: evidence from OECD countries, industries and firms", *OECD*, Paris.
- Oulton, N. (2002), "ICT and productivity growth in the UK", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 18. 363 -379.
- Pilat, D. (2000), "Innovation and Productivity in Services: State of the Art", *Ponencia presentada al OCDE/Australia workshop on "Innovation and Productivity in Services"*, Sydney, Australia.
- Rodríguez, F. (2009), "Una reflexión teórica sobre la innovación en el sector turismo", *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, No. 2, julio - diciembre. pp 9 -26.
- Rodríguez, F., y Andrade M. A. (2011), "Método para la valuación empírica del proceso de innovación en los establecimientos de servicios turísticos", *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, Vol. VI, No. 1, enero - junio pp. 63 -86.
- Rodríguez, F., y Andrade M. A. (2011), "Método para la valuación empírica del proceso de innovación en los establecimientos de servicios turísticos", *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, Vol. VI, No. 1, enero - junio. pp. 63 -86.

- Rodríguez, F., y Bedolla J. (2010), “Una propuesta de conceptualización del proceso de innovación en los servicios turísticos desde la visión evolucionista de la firma”, *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, Vol. V, No. 1, enero - junio. pp. 89 - 109.
- Serrato, M. A., Tello J. y M., García S. A. (2009), “Perfitur 2008, perfil del turista que visita el Estado de Michoacán”, *Centro de Investigación y Estudios Turísticos del Tecnológico de Monterrey (CIETEC), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores (ITESM)*, 422 pp.
- Zahra, S. A., y George G. (2002), “Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension”, *Academy of Management Review*, Vol 27, No 2. 185-203.