

**Evaluación del banco de datos estadísticos utilizados por la
Compañía de Turismo de Puerto Rico .**

**Preparado para la
Compañía de Turismo de Puerto Rico**

diciembre de 2006

por

**Centro de Investigaciones Comerciales e Iniciativas Académicas
Facultad de Administración de Empresas
Recinto de Río Piedras
Universidad de Puerto Rico**

Investigadores principales:

José Calcaño

Wilfredo Camacho Isaac

Francisco Montalvo Fiol

Tabla de Contenido

Tema	Página
Índice de tablas.....	iv
Índice de gráficas y diagramas	v
Resumen ejecutivo	vi
I Introducción general.....	1
A Naturaleza y objetivo.....	1
B Algunos aspectos procesales	1
II Evaluación del banco de datos y metodologías estadísticas	3
A Introducción.....	3
A.1 Descripción del banco de datos	3
B Evaluación	10
B.1 Evaluación de las metodologías	10
B.2 Comentarios en torno al cómputo de la tasa diaria de ocupación y la tarifa promedio (por cuarto-noche)	15
B.3 Observaciones sobre los datos	20
III Lista inicial de Hallazgos y recomendaciones estratégicas	39
A Hallazgos y recomendaciones	39
APÉNDICE.....	43
AP.1 Metodología para las encuestas diaria y mensuales de ocupación: (suministrada por la Compañía de Turismo)	44
AP.2 Metodología para la encuesta denominada Pre & Post: (suministrada por la Compañía de Turismo)	50
AP.3 Metodología para la encuesta denominada Mayorista: (suministrada por la Compañía de Turismo)	52
Bibliografía selecta.....	55

Índice de tablas

Tabla 1	Lista de variables en el banco de datos de la Compañía de Turismo de Puerto Rico.....	4
Tabla 2	Frecuencia y descripción de las encuestas realizadas por la Compañía de Turismo (CT) de Puerto Rico, a agosto de 2006.....	11
Tabla 3	Estadísticas descriptivas del registro de visitantes (REG), cuartos-noche ocupados (CNO) y la tasa promedio diaria de ocupación (TPO) en las hospederías endosadas por la Compañía de Turismo de Puerto Rico, observaciones mensuales desde enero de 1998 a junio de 2006	21
Tabla 3	Resultados de la regresión tipo ARIMA para la variable cuartos-noche ocupados (CNO), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006 ...	22
Tabla 4	Resultados de la regresión tipo ARIMA para la variable registro de visitantes (REG), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006.....	22
Tabla 5	Resultados de la regresión tipo ARIMA para la variable tasa promedio de ocupación (TPO), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006...23	
Tabla 6	Docimasia para el examen de causalidad tipo Granger entre las características: cuartos-noche ocupados (CNO), registro de visitantes (REG) y tasa promedio de ocupación (TPO) contra la variable cuartos-noche disponibles (CND)	32
Tabla 7	Estimados con vectores auto-regresivos de las variables cuartos-noche ocupados (CNO) y cuartos-noche disponibles (CND), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006.....	33
Tabla 8	Estimados con vectores auto-regresivos de las variables registro de visitantes (REG) y cuartos-noche disponibles (CND), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006	35
Tabla 9	Estimados con vectores auto-regresivos de las variables tasa promedio diaria de ocupación (TPO) y cuartos-noche disponibles (CND), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006.....	37

Índice de gráficas y diagramas

Diagrama 1 Momentos, aspectos o fases de la actividad turística.....	8
Gráfica 1 Dinámica del registro de visitante, 1998:01 a 2006:06	24
Gráfica 2 Dinámica de la variable registro en todas las hospederías endosadas (REG), y por tipo de hospedería: paradores (REG_PAR), hoteles comerciales (REG_COM) y hoteles turísticos (REG_TUR), 1998:01 a 2006:06.....	25
Gráfica 3 Dinámica de la variable registro en todas las hospederías endosadas (REG), los registro de residentes (REG_RES), y de los no residentes (REG_NRES), 1998:01 a 2006:06.....	27
Gráfica 4 Dinámica de la variable registro en todas las hospederías endosadas (REG), en las de la región isla (REG_I), y en las de la región metropolitana (REG_M), 1998:01 a 2006:06.....	27
Gráfica 5 Dinámica de la tasa promedio de ocupación (TPO), 1998:01 a 2006:06.....	29
Gráfica 6 Dinámica de la tasa promedio de ocupación en todas las hospederías endosadas (TPO), y por tipo de hospedería: paradores (TPO_PAR), hoteles comerciales (TPO_COM) y hoteles turísticos (TPO_TUR), 1998:01 a 2006:06	30
Gráfica 7 Dinámica de la tasa promedio de ocupación en todas las hospederías endosadas (TPO), en las de la región isla (TPO_I), y en las de la región metropolitana (TPO_M), 1998:01 a 2006:06	30

Resumen ejecutivo

El trabajo motivo de este informe representa la primera fase de un proyecto sobre el impacto del sector de turismo en la economía de Puerto Rico. En el mismo se realiza una evaluación del banco de datos y las metodologías estadísticas actualmente utilizadas por la Compañía de Turismo de Puerto Rico. Se dedica una sección de este informe a la exposición detallada de los principales hallazgos y recomendaciones correspondientes, adelantamos sin embargo, en este resumen, algunas conclusiones y recomendaciones del mismo:

Hallazgos principales:

1. De los distintos aspectos o momentos de la actividad turística el alojamiento es el atendido de forma más adecuada, en lo que respecta a recopilación de datos, según se desprende del banco de datos de la Compañía de Turismo de Puerto Rico y de las metodologías utilizadas para recopilar tales datos;
2. Las metodologías estadísticas para muchos de los procesos no están escritas (algunos de ellas se redactaron para este proyecto; es necesario trabajar todavía en las mismas);
3. El banco de datos no está confeccionado de forma que facilite su estudio (fruto de este trabajo, con la intención de subsanar esta dificultad, fue la creación de un archivo de datos con las principales características estudiadas); esto explica, en parte, la escasez de estudios basados en tales datos.
4. Al momento de este trabajo la Compañía de Turismo contaba con recursos humanos que eran, aunque escasos en cantidad para la magnitud del trabajo que

realizan, muy entendidos o conocedores de la información relativa al sector turístico de Puerto Rico.

Recomendaciones principales:

1. Es necesario integrar los esfuerzos y recursos de las distintas agencias que recopilan información relativa al sector turístico de manera que pueda mejorarse los datos relativos a todos los aspectos relacionados con la actividad turística.
2. Se debe realizar esfuerzos para medir con cierta frecuencia la actividad turística que ocurre en el denominado sector no endosado (formados por aquellas instituciones que no tiene la aprobación oficial de la Compañía de Turismo);
3. Hace falta encuestas más frecuentes y abarcadoras del turismo doméstico (áquel realizado por los residentes dentro del país);
4. Es imperativo mantener un banco de datos que permita el análisis de forma serial de los datos del sector turístico dado el carácter estacional del mismo;
5. Es conveniente conformar la recopilación de datos del sector turístico y la conceptualización de la mismo a las recomendaciones de la Organización Mundial del Turismo, y a la vez considerar las circunstancias particulares de la economía de Puerto Rico;
6. La Compañía de Turismo necesita mayores recursos humanos para atender las necesidades de información del sector turístico.

I Introducción general

A Naturaleza y objetivo

Este trabajo surge del interés de la Compañía de Turismo de Puerto Rico en conocer y analizar con mayor grado de precisión el impacto económico del sector turístico en Puerto Rico; y conforme a ello desarrollar productos, programas y estrategias de mercadeo para dicho sector. La realización del interés mencionado se concibe en varias etapas o fases, de las cuales el trabajo que aquí se informa constituye la primera: una evaluación de las bases y metodologías estadísticas actualmente utilizadas por la Compañía de Turismo de Puerto Rico. Esta evaluación no se contempla con carácter crítico negativo, sino más bien constructivo, o si se quiere prospectivo: esto es, la motivación principal es identificar caminos a seguir para ampliar y solidificar las herramientas y los recursos estadísticos disponibles. De esta evaluación resulta un listado inicial de hallazgos y recomendaciones, conjuntamente con un plan de acción inicial para las fases II y III del proyecto.

B Algunos aspectos procesales

Para cumplimentar la encomienda de esta fase del proyecto se realizaron múltiples reuniones (personales y telefónicas), la mayor parte de ellas tipo entrevista, con personal de la Compañía de Turismo de Puerto Rico, Junta de Planificación, Departamento del Trabajo y Recursos Humanos, el Puerto Rico Convencional Bureau y la Autoridad de los Puertos.

Se examinó a través del Internet la información estadística referente al sector turístico de varios países como por ejemplo EE.UU., Canadá, México, Chile, La

República Dominicana, Cuba, Venezuela, Inglaterra, etc., así como la documentación al respecto de la Organización Mundial del Turismo (WTO, por sus siglas en inglés). Fue, igualmente, menester examinar los bancos de datos de algunos de dichos países así como las metodologías empleadas en sus construcción.

II Evaluación del banco de datos y metodologías estadísticas

A Introducción

Se informa en esta parte la evaluación de los recursos estadísticos actualmente utilizados por la Compañía de Turismo de Puerto Rico. La organización o estructura de la misma es la que sigue: en esta sección se describe brevemente el banco de datos objeto del análisis; en la sección B se atiende propiamente la evaluación, primero se comenta sobre las metodologías empleadas para generar los datos (subsección B1); luego se atienden los métodos empleados en el cómputo de la tasa de ocupación promedio y la tarifa promedio en las hospederías endosadas por la Compañía de Turismo (subsección B2); finalmente, se examinan las variables principales frutos de tales metodologías (subsección B3).

A.1 Descripción del banco de datos

La Compañía de Turismo de Puerto mantiene datos de las variables o características que describimos en la Tabla 1: dichas características, fundamentalmente, brindan información sobre la disponibilidad, ocupación y tarifa de las habitaciones en las hospederías de Puerto Rico (específicamente sobre aquellas hospederías que cumplen varios criterios establecidos por la Compañía de Turismo para servir como lugar de alojamiento, y que por ello se clasifican como hospederías endosadas); también, hay información sobre el registro y estadía de personas en dichas hospederías. Aunque la Compañía ha hecho esfuerzo para obtener datos relativos al empleo en dichas hospederías endosadas todavía no se ha logrado crear las condiciones necesarias para

Tabla 1 Lista de variables en el banco de datos de la Compañía de Turismo de Puerto Rico

Total de cuartos noche vendidos del tipo Pre & Post en hospederías endosadas
Total de cuartos noche vendidos a través de mayoristas de viajes que reciben incentivos económicos de la CTPR (excluye la campaña promocional)
Total de cuartos noche vendidos a través de mayoristas de viajes que reciben incentivos económicos de la CTPR y correspondientes a la campaña promocional "vigente"
Total de cuartos noche vendidos a través de mayoristas (Mayorista G + Mayorista C)
Total de residentes registrados en hoteles comerciales endosados del área metropolitana
Total de no residentes registrados en hoteles comerciales endosados del área metropolitana
Total de residentes registrados en hoteles comerciales endosados del área isla
Total de no residentes registrados en hoteles comerciales endosados del área isla
Total de personas registradas en hoteles comerciales endosados
Total de residentes registrados en los paradores
Total de no residentes registrados en los paradores
Total de personas registradas en los paradores
Total de residentes registrados en hoteles turísticos endosados del área metropolitana
Total de no residentes registrados en hoteles turísticos endosados del área metropolitana
Total de residentes registrados en hoteles turísticos endosados del área isla
Total de no residentes registrados en hoteles turísticos endosados del área isla
Total de personas registradas en hoteles turísticos endosados
Total de personas registradas en las hospederías endosadas del área metropolitana
Total de personas registradas en las hospederías endosadas del área isla
Total de residentes registrados en las hospederías endosadas
Total de no residentes registrados en las hospederías endosadas
Total de personas registradas en las hospederías endosadas

Tabla 1 (continuación)

Tasa promedio de ocupación diaria en los hoteles comerciales endosados del área metropolitana
Tasa promedio de ocupación diaria en los hoteles comerciales endosados del área isla
Tasa promedio de ocupación diaria en los hoteles comerciales endosados
Tasa promedio de ocupación diaria en los paradores
Tasa promedio de ocupación diaria en hoteles turísticos endosados del área metropolitana
Tasa promedio de ocupación diaria en hoteles turísticos endosados del área isla
Tasa promedio de ocupación diaria en hoteles turísticos endosados
Tasa promedio de ocupación diaria en las hospederías endosadas del área metropolitana
Tasa promedio de ocupación diaria en las hospederías endosadas del área isla
Tasa promedio de ocupación diaria en las hospederías endosadas
Total de cuartos noche rentados en hoteles comerciales endosados del área metropolitana
Total de cuartos noche rentados en hoteles comerciales endosados del área isla
Total de cuartos noche rentados en paradores
Total de cuartos noche rentados en hoteles turísticos endosados del área metropolitana
Total de cuartos noche rentados en hoteles turísticos endosados del área isla
Total de cuartos noche rentados en las hospederías endosadas
Total de cuartos noche disponibles en hoteles comerciales endosados del área metropolitana
Total de cuartos noche disponibles en hoteles comerciales endosados del área isla
Total de cuartos noche disponibles en paradores
Total de cuartos noche disponibles en hoteles turísticos endosados del área metropolitana
Total de cuartos noche disponibles en hoteles turísticos endosados del área isla
Total de cuartos noche disponibles en las hospederías endosadas
Total de huéspedes en los hoteles comerciales del área metropolitana
Total de huéspedes en los hoteles comerciales del área isla
Total de huéspedes en los paradores
Total de huéspedes en los hoteles turísticos del área metropolitana
Total de huéspedes en los hoteles turísticos del área isla

Tabla 1 (continuación)

Estadía promedio de las personas hospedadas en los hoteles comerciales del área metropolitana
Estadía promedio de las personas hospedadas en los hoteles comerciales del área isla
Estadía promedio de las personas hospedadas en los paradores
Estadía promedio de las personas hospedadas en los hoteles turísticos del área metropolitana
Estadía promedio de las personas hospedadas en los hoteles turísticos del área isla
Tarifa promedio diaria de los hoteles y paradores, con 80 o menos habitaciones, localizados en el Área Metropolitana de San Juan y endosados por CTPR
Tarifa promedio diaria de los hoteles y paradores, con entre 81 y 200 habitaciones, localizados en el Área Metropolitana de San Juan y endosados por CTPR
Tarifa promedio diaria de los hoteles y paradores, con sobre 200 habitaciones, localizados en el Área Metropolitana de San Juan y endosados por CTPR
Tarifa promedio diaria de los hoteles y paradores localizados en el Área Metropolitana de San Juan y endosados por CTPR
Tarifa promedio diaria de los hoteles y paradores, con 80 o menos habitaciones, localizados en el Área Isla y endosados por CTPR
Tarifa promedio diaria de los hoteles y paradores, con entre 81 y 200 habitaciones, localizados en el Área Isla y endosados por CTPR
Tarifa promedio diaria de los hoteles y paradores, con sobre 200 habitaciones, localizados en el Área Isla y endosados por CTPR
Tarifa promedio diaria de los hoteles y paradores localizados en el Área Isla y endosados por CTPR
Tarifa promedio diaria de los hoteles y paradores endosados por CTPR
Total de empleo en las hospederías endosadas
Total de empleo asalariado no agrícola en hoteles y otros lugares de alojamiento
Total de pasajeros que llegan en barco a los puertos de San Juan y Ponce
Total de pasajeros que empiezan y terminan el crucero en el puerto de San Juan
Total de pasajeros que llegan en barco a los puertos de San Juan y Ponce y luego continúan a otro destino
Total de cruceros que llegan a los puertos de San Juan y Ponce
Total de pasajeros por avión
Total de vuelos
Total de empleo directo, indirecto e inducido en la industria turística según estimado por la Junta de Planificación
Ingreso neto en la industria turística según estimado por la Junta de Planificación

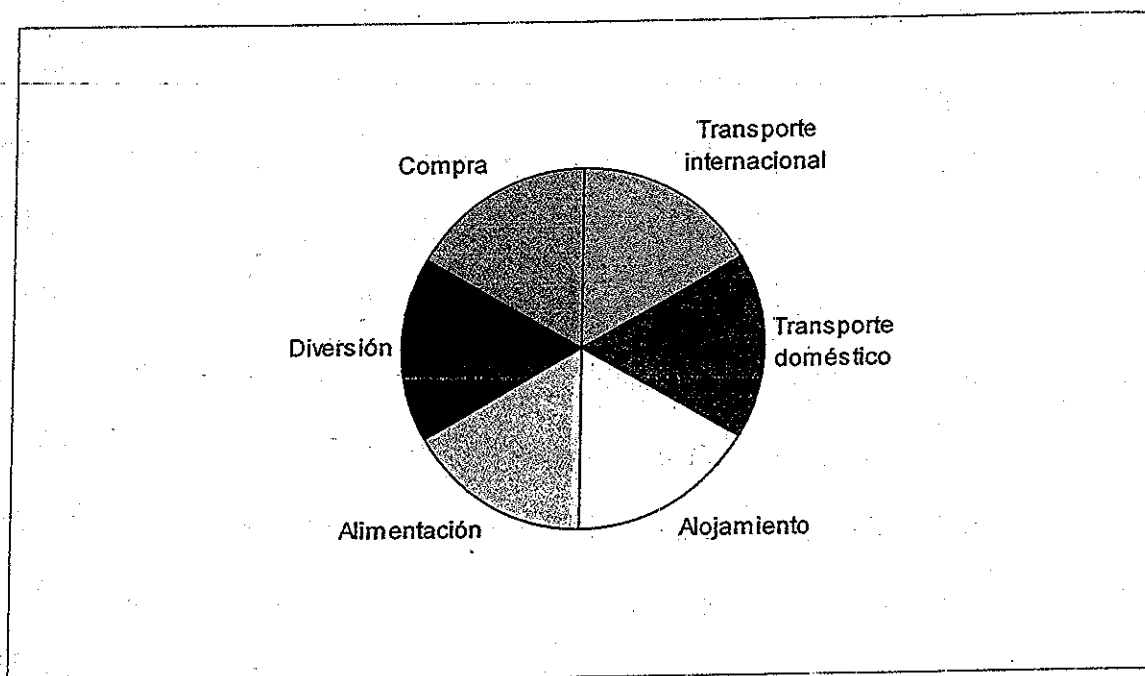
mantener un sistema informativo que genere de manera consistente los datos requeridos.

Los datos mencionados en el párrafo anterior son recopilados por la propia Compañía; no obstante, la base antes aludidas contiene datos generados por otras agencias de gobierno: Junta de Planificación, Departamento del Trabajo y Recursos Humanos y Autoridad de los Puertos. De la primera agencia enumerada se obtiene el ingreso neto generado en el sector turístico, el empleo directo, indirecto e inducido en dicho sector, el volumen y gasto tanto de los visitantes como de los residentes que viajan al exterior; de la segunda agencia se recibe el empleo asalariado no agrícola en hoteles y otros lugares de alojamiento; y de la última se consiguen datos respecto al movimiento de pasajeros por barcos y aviones.

Para poder aquilatar el alcance del banco de datos descrito en los párrafos anteriores es menester considerar todos los aspectos que envuelve la actividad turística. En este respecto es conveniente comenzar el examen del tema mediante la distinción, adoptada por la Organización Mundial del Turismo, entre turismo internacional (aquel que se da en virtud del movimiento de personas hacia adentro o fuera de un país de referencia: turismo de entrada se denomina al que involucra a los no residentes que viajan hacia un país determinado; y turismo de salida, se denomina al que involucra a los residentes de tal país en viaje al exterior) y turismo doméstico, para referirse a los residentes de un país en viajes turístico dentro del mismo país. Además de las distinciones anteriores es pertinente tener presente, también, lo que podríamos denominar los 6 momentos o aspectos

(ilustrados en el Diagrama 1) de la actividad turística: transporte internacional – este momento se excluye en el turismo doméstico–, transporte doméstico, alojamiento, alimentación, diversión, y compra.

Diagrama 1 Momentos, aspectos o fases de la actividad turística



Varios enfoques o estudios son posibles a base de dichos momentos: Se podría estudiar el tamaño relativo en el diagrama anterior de los momentos citados a base del gasto que los turistas realizan en cada aspecto; es posible, también, concebir el tamaño relativo de los componentes en términos del tiempo que los turistas dedican a cada momento o aspecto; además de ello, se pueden examinar dichos momentos desde un punto de vista cualitativo en función de las diferentes categorías que definen o componen cada fase o momento, sin que ello requiera atender a las dimensiones cuantitativas de tiempo y gasto. Por ejemplo, el transporte, tanto internacional como doméstico; se puede examinar en sus tres

vertientes o medios: tierra, mar y aire (en el caso de Puerto Rico la transportación internacional sólo puede asumir los medios de mar y aire). Por otro lado, la transportación doméstica, en términos generales, debe ser predominantemente terrestre. En el caso del alojamiento es posible considerar el tipo de hospedaría (hotel, villa, etc.) seleccionada por el turista; de forma igual pero apropiada a su naturaleza se podrían examinar los otros cuatro momentos restantes. Con respecto a todos estos momentos se impone el estudio de su volumen (en varias dimensiones, más allá del número de viajeros), magnitud del gasto implicado y nivel de satisfacción de los participantes o involucrados en la actividad turística.

Del examen de la banco de datos, y de varios trabajos realizado, bien por la propia Compañía de Turismo o por encomienda de ella, se aprecia el interés de atender todos los elementos mencionados en el párrafo anterior. No obstante, no todos ellos son atendidos con el mismo nivel de consistencia. La Compañía de Turismo atiende, principalmente, el aspecto de alojamiento; con cierta periodicidad y mediante los servicios de una compañía privada recopila datos sobre expectativas y satisfacción de los turistas procedentes de EE.UU. Otros aspectos se examinan de manera esporádica u ocasional. La Junta de Planificación conduce el esfuerzo mayor para recopilar datos concernientes al gasto de los visitantes y los residentes que viajan al exterior así como otras características descriptivas de los viajeros. En lo que se refiere al turismo internacional (turismo de entrada y salida), nos parece que la Junta de Planificación lleva a cabo la labor de recopilación más abarcadora; dentro de tal

turismo, sin embargo, el aspecto de alojamiento se examina con mayor detalle por la Compañía de Turismo. El turismo doméstico tiene muy poco nivel de atención.

B Evaluación

En esta sección se comenta propiamente sobre los aspectos metodológicos y la construcción del banco de datos de la Compañía de Turismo. Se inicia la evaluación mediante el examen de las metodologías empleadas para recopilar los datos. En esta sección nos limitamos a exponer y comentar las metodologías utilizadas para generar los datos; en el apartado II se hacen algunas recomendaciones pertinentes a este tópico.

B.1 Evaluación de las metodologías

La Compañía de Turismo conduce 4 encuestas (descrita en la Tabla 2) en frecuencias diarias y mensuales. Como puede apreciarse el eje principal de tales encuestas es la variable ocupación. Otras características, como la tarifa, el empleo en las hospederías, el registro, estadía y procedencia de los huéspedes, son motivo de medición también. Para fines del análisis de la metodología relativa a la encuesta de las hospederías podríamos dividir la misma en dos secciones: la relativa a los paradores y el resto de las hospederías. Todos los primeros —los paradores— son hospederías endosadas por la Compañía de Turismo; sin embargo, no es ese el caso en el resto de las hospederías. El endoso de una hospedería representa algo así como el visto bueno de la Compañía de Turismo: es como una certificación de que la hospedería cumple con los requisitos adecuados para ofrecer el servicio de alojamiento. Representa para la hospedería

Tabla 2 Frecuencia y descripción de las encuestas realizadas por la Compañía de Turismo (CT) de Puerto Rico, a agosto de 2006

Encuesta	Frecuencia	Descripción
Encuesta sobre ocupación y tarifas	diaria	Censo de los paradores y una muestra de hoteles endosados por la CT --seleccionados a base de la ubicación, número de habitaciones y el tipo de hotel--. No incluye las hospedería de Culebra, y desde el 1997 incluye las de Vieques
Encuesta sobre ocupación, tarifa y empleo en las hospederías, además de registro, estadía y procedencia de los huéspedes	mensual	Censo de todas las hospederías endosadas ¹
Encuesta sobre ocupación denominada <i>Pre & Post</i> *	mensual	Censo de todas las hospederías endosadas por la CT cuya división de promoción ha identificado que hospedan turistas bajo la categoría <i>Pre & Post</i>
Encuesta sobre ocupación denominada <i>Mayorista</i> **	mensual	Censo de todas las hospederías endosadas por la CT cuya división de promoción ha identificado que hospedan turistas bajo la categoría <i>Mayorista</i>

Notas:

¹ En general se obtiene una tasa de respuesta sobre el 90% en este tipo de encuesta.

* La ocupación denominada *Pre & Post* se refiere a la cantidad de cuartos noche que se producen por aquellos visitantes que inician viajes en crucero en Puerto Rico.

** La ocupación denominada *Mayorista* se refiere a la cantidad de cuartos noche que se producen por aquellos visitantes que realizan sus compras o reservaciones a través de mayoristas de viajes en los mercados de EE.UU., Canadá, mercados internacionales, operadores llamados receptivos y otros similares.

que lo logra un activo puesto que obtiene a través de la Compañía de Turismo promoción, incentivos y apoyo en algunas situaciones de crisis; para ello, no obstante, tiene que asumir el costo que supone que la hospedería se encuentra en condiciones que satisfagan los requisitos de la Compañía de Turismo.

La primera de la encuesta referida en la Tabla 2 aspira al censo de los paradores y una muestra de los hoteles a base del número de habitaciones, localización y tipo de hotel u hospedería involucrada. La dificultad mayor con

esta encuesta consiste en el método de selección de la muestra de los hoteles, puesto que el mismo no permite, al menos de manera sencilla, proyectar los resultados de dicha muestra hacia el universo de tales hoteles. Convendría, aquí, pues, tanto una evaluación del proceso de selección como del propósito y utilidad de tal muestra.

La Compañía de Turismo conduce la encuesta mensual principal (la segunda descrita en la Tabla 2) mediante el censo de todas las hospederías endosadas --el detalle del procedimiento aparece en el apéndice donde se incluye las descripciones de tales procedimientos según los funcionarios de la Compañía de Turismo que están a cargo de los mismos--. En el caso de los paradores se censa el universo de los mismos tanto en la encuesta diaria como mensual puesto que todos los paradores son hospederías endosadas. Con respecto a las otras hospederías, datos recientes de la división que trabaja en el cobro de los impuestos por alquiler de habitaciones, sugieren que, en términos del volumen de habitaciones, el monto de las endosadas representa aproximadamente el 78% de las habitaciones disponibles (se excluye las habitaciones de moteles en el cálculo de dicho por ciento). De esta manera el censo que realiza la Compañía de Turismo es tal con respecto a los paradores y si se quiere con respecto a las hospederías endosadas que no son paradores. Los datos y cómputos que presenta la Compañía no pretenden referirse al sector no endosado. Aunque con cierto rezago se logra obtener la información de las variables principales (ocupación y tarifas) de sobre el 90 por ciento de todas las hospederías endosadas. Para ello es menester un sistema de comunicación que involucre llamadas telefónicas,

Internet, fax y los correspondientes seguimientos. Una vez se obtiene información de determinada hospedería se mantiene información sobre la misma en la base de datos mientras perdure el endoso de dicha hospedería: en aquellos períodos o meses donde la hospedería no provee los datos se estiman los mimos con la información diaria disponible o a base del patrón de comportamiento histórico que ha mostrada la misma.

En lo que respecta, pues, a la encuesta más importante ya mencionada, que como ya se indicó es de carácter censal, y por virtud del procedimiento que se sigue en la recopilación de la información, nos parece, que los datos correspondientes a tales encuestas no presentan problemas mayores excepto los siguientes:

1. Es necesario realizar estimados del sector no endosado para que el banco de datos represente el universo de todas las hospederías;
2. El cómputo que se hace de la tarifa diaria promedio (más adelante comentamos al respecto) basado en tales datos requiere algunas modificaciones.

En lo que toca a las últimas dos encuestas listadas en la Tabla 2 (las correspondientes a la ocupación generada por las categorías denominadas Pre & Post y Mayoristas) aunque el procedimiento para identificar el universo pertinente de hospederías muestra ciertas deficiencias, tales encuestas sólo pretenden categorizar un subconjunto del volumen de toda la ocupación ya atendida por las cuatro primeras encuestas. Tienen importancia, pues, para el interesado en evaluar el impacto de los cruceros y de las firmas mayoristas en la generación de

actividad de ocupación hotelera. Es natural suponer, a base de los mecanismos de información utilizados, una subestimación del volumen de ocupación; dicho subestimación es de difícil aproximación.

Otra fuente de datos, que no se ha incorporado al banco de datos de la Compañía de Turismo, son las encuestas sobre satisfacción que se comisionan a firmas privadas. Estos datos presentan dificultades similares a los recopilados por la Junta de Planificación sobre el perfil de los visitantes: su proyección al universo es de difícil conducción.

Con respecto a los datos proveniente de otras agencias, aunque la Compañía de Turismo pudiera aportar en su generación, no están bajo el control de ella. Los que se obtiene de la Autoridad de los Puertos representan censos de los correspondientes universos y no presentan dificultad analítica debido al control que dicha Autoridad tiene sobre los mecanismos que generan los mismos. En el caso del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos se utiliza una metodología considerada como aceptable en la estimación del empleo por sector industrial; no obstante ello, la Compañía de Turismo podría realizar mayor esfuerzo para estimar el empleo de manera que se amolde mejor a su sistema de clasificación de hospederías.

El caso de mayor dificultad, nos parece, lo presenta los datos que se reciben de la Junta de Planificación. Es aquí donde reside una cantidad notables de variables vinculadas a la industria turística. De hecho, como apuntamos previamente, los datos de la Junta tienen la cobertura más amplia de los distintos momentos de la actividad turística. Limitaciones de recursos e institucionales no

permiten que dichos datos puedan proyectarse a los universos que pretenden estudiar --aquí tenemos en mente fundamentalmente los datos referente al perfil de los visitantes. Además de los problemas o dificultades inherentes al tipo de universo estudiados en este tipo de estudio los encuestadores están limitados por las autoridades federales y locales sólo a entrevistar a viajeros que según la misma Junta de Planificación (n.d.), corresponden a "vuelos doméstico entre Estados Unidos y Puerto Rico y vuelos internacionales a México, República Dominicana y Venezuela [todos] realizados por líneas aéreas norteamericanas". --Nota: el adverbio todo y el subrayado es nuestro--.

B.2 Comentarios en torno al cómputo de la tasa diaria de ocupación y la tarifa promedio (por cuarto-noche)

Explicamos aquí los métodos para calcular la tasa diaria promedio de ocupación y la tarifa promedio en las hospederías endosadas por la Compañía de Turismo. Primero exponemos ambos procedimientos, según se desprende de las explicaciones provistas por los funcionarios a cargo de ellos en la mencionada Compañía, y luego comentamos sobre la propiedad de los mismos. Concluimos con una sugerencia sobre el cómputo de la tarifa promedio.

La Compañía de Turismo calcula el promedio de la proporción diaria del total de cuartos ocupados (rentados, alquilados y vendidos son otros términos indistintamente utilizados) sobre el total de cuartos disponibles para uso. El procedimiento se describe a continuación:

Para un mes o período determinado, representemos:

D_{chi} como el total de cuartos disponible en la i -ésima noche, h -ésima hospedería y c -ésima categoría;

O_{chi} como el total de cuartos ocupados en la i -ésima noche, h -ésima hospedería y c -ésima categoría;

r_{chi} como la tasa de ocupación en la i -ésima noche, h -ésima hospedería y c -ésima categoría;

r_{ch} como la tasa promedio diaria de ocupación en la h -ésima hospedería y c -ésima categoría;

r_c como la tasa promedio diaria de ocupación en la c -ésima categoría;

r La tasa promedio diaria de ocupación en todas las hospederías endosadas;

Para:

$i = 1, 2, \dots, I$ = total de noches en el mes o período de referencia;

$h = 1, 2, \dots, H_c$ = total de hospederías en la c -ésima categoría;

$c = 1, 2, \dots, C$ = total de categorías o clasificaciones de hospederías (varias clasificaciones, en varios contextos, se utilizan en la Compañía de Turismo: tipos de hospederías --hotel o paradores--, localización de la hospedería --área metropolitana o isla--, tamaño de la hospedería a base del número de habitaciones --pequeña [hasta 80 habitaciones], mediana [entre 81 y 200 habitaciones] o grande [más de 200 habitaciones].

En vista de las representaciones anteriores siguen los cálculos o definiciones correspondientes:

$$r_{chi} = \frac{O_{chi}}{D_{chi}};$$

$$r_{ch} = \frac{\sum_{i=1}^I O_{chi}}{\sum_{i=1}^I D_{chi}};$$

$$r_c = \frac{\sum_{h=1}^{Hc} \sum_{i=1}^I O_{chi}}{\sum_{h=1}^{Hc} \sum_{i=1}^I D_{chi}};$$

$$r = \frac{\sum_{c=1}^C \sum_{h=1}^{Hc} \sum_{i=1}^I O_{chi}}{\sum_{c=1}^C \sum_{h=1}^{Hc} \sum_{i=1}^I D_{chi}}.$$

Las definiciones anteriores representan promedios ponderados apropiados de las correspondientes tasas de ocupación, tanto para las hospederías, las diferentes categorías o clasificaciones como para el total de hospederías endosadas. En la práctica la Compañía de Turismo calcula las tasas mencionadas en períodos mensuales naturales para las categorías tipo de hospedería y localización, así como el conjunto total de hospederías. Desde luego nada impide realizar el cómputo para cualquier período "arbitrario" y otras clasificaciones de interés.

Con respecto a la tarifa de ocupación diaria existe, sin embargo, algunas situaciones donde el cómputo de la misma requiere cierta modificación. A continuación exponemos el procedimiento actualmente utilizado por la Compañía —según se desprende de las explicaciones provistas por la Oficina de Investigación

y Estadísticas de la mencionada compañía-- seguido de las modificaciones que serían apropiadas.

Para un mes o período determinado, representemos:

t_{chks} como la tarifa cobrada por la s-ésima noche de ocupación de la k-ésima

habitación de la h-ésima hospedería perteneciente a la c-ésima categoría;

t_{chk} como la tarifa promedio diaria cobrada en la k-ésima habitación de la h-

ésima hospedería perteneciente a la c-ésima categoría;

t_{ch} como la tarifa promedio diaria por habitación cobrada por la h-ésima

hospedería perteneciente a la c-ésima categoría;

t_c como la tarifa promedio diaria por habitación por hospedería en la c-ésima

categoría;

t como la tarifa promedio diaria por habitación por hospedería;

Para:

$s=1, 2, \dots, T_{khc}$ = total de noches de ocupación de la k-ésima habitación en la h-ésima hospedería de la c-ésima categoría;

$k=1, 2, \dots, R_{hc}$ = total de habitaciones ocupadas, en algún momento durante el período de referencia, en la h-ésima hospedería de la c-ésima categoría;

$h=1, 2, \dots, H_c$ = total de hospederías en la c-ésima categoría;

$c=1, 2, \dots, C$ = total de categorías o clasificaciones de hospederías.

De acuerdo a los símbolos anteriores la Compañía de Turismo define o calcula las siguientes medidas:

$$t_{chk} = \frac{\sum_{s=1}^{T_{chk}} t_{chks}}{T_{chk}};$$

$$t_{ch} = \frac{\sum_{k=1}^{R_{ch}} \sum_{s=1}^{T_{chk}} t_{chks}}{\sum_{k=1}^{R_{ch}} T_{chk}};$$

$$t_c = \frac{\sum_{h=1}^{H_c} t_{ch}}{H_c};$$

$$t = \frac{\sum_{c=1}^C t_c}{C}$$

Las definiciones de las tarifas promedios por habitación y por hospederías, t_{chk} y t_{ch} , son apropiadas; no obstante cuando se considera algún tipo de clasificación o el cómputo se realiza para el conjunto total de hospedería lo apropiado sería ponderar las tarifas a promediarse por el volumen de habitaciones ocupadas en las respectivas hospederías; de lo contrario las hospederías con poco o escaso volumen de ocupación tendrían la misma importancia o peso que aquellas con mucho volumen de ocupación. Por tal razón las últimas dos definiciones se deben sustituir respectivamente por las dos que siguen:

$$t_c = \frac{\sum_{h=1}^{H_c} O_{ch} t_{ch}}{\sum_{h=1}^{H_c} O_{ch}};$$

$$t = \frac{\sum_{c=1}^C \sum_{h=1}^{H_c} O_{ch} t_{ch}}{\sum_{c=1}^C \sum_{h=1}^{H_c} O_{ch}}$$

Donde $O_{ch} = \sum_{k=1}^{R_{ch}} T_{chk}$ de acuerdo a las definiciones presentadas previamente. Esta información está disponible para la Compañía, razón por la cual debería corregirse en el banco de datos los cálculos de dichas tarifas promedios.

B.3 Observaciones sobre los datos

En esta sección le echamos una mirada exploratoria a los datos, en particular a las características principales recopiladas por la Compañía de Turismo: registro y ocupación –la variable tarifa no se considera por motivo de las observaciones hechas en la sección previa—. El propósito principal de este análisis es auscultar punto o comportamientos que merezcan estudios posteriores.

En la Tabla 3 se presentan varias medidas descriptivas del registro de visitante, del volumen de cuartos-noche ocupados y de la tasa diaria promedio de ocupación en las hospederías endosadas; todas las variables están expresadas en frecuencia mensual. De acuerdo a la tabla mencionada tenemos que para el período comprendido entre enero de 1998 a junio de 2006, en un mes típico, se registraban cerca de 157 mil visitantes, los cuales ocupaban aproximadamente 226 mil cuartos noche; esto último en relación a los cuartos noche disponible representaba una tasa diaria promedio de ocupación de 68 por ciento. Si fuésemos a medir la volatilidad o variabilidad relativa de estas características

con el coeficiente de variación deberíamos concluir que el registro de visitante es la serie que exhibe el patrón más variable --con un coeficiente de variación igual a 17.44 por ciento--.

Tabla 3 Estadísticas descriptivas del registro de visitantes (REG), cuartos-noche ocupados (CNO) y la tasa promedio diaria de ocupación (TPO) en las hospederías endosadas por la Compañía de Turismo de Puerto Rico, observaciones mensuales desde enero de 1998 a junio de 2006

Estadística	REG (personas)	CNO (cuartos-noche)	TPO (%)
Media aritmética	157032.8	226196.1	67.67340
Mediana	155888.5	226942.5	68.45570
Valor máximo	236626.0	302126.0	83.43693
Valor mínimo	95734.00	136429.0	41.45858
Desviación estándar	27380.69	31181.74	7.924104
Coeficiente de variación	17.4363%	13.7853%	11.7093%
Total de observaciones	102 datos	102 datos	102 datos

Con el propósito de tener una idea del comportamiento general de la ocupación (medida en registro, cuartos ocupados o en tasa de ocupación) se ajustaron modelos del tipo ARIMA. Las tablas 4, 5 y 6 presentan los mejores ajustes obtenidos de la variable ocupación medida en distintas dimensiones. En todos los casos hubo necesidad de reconocer integración estacional de la serie empleada como se refleja en la expresión $D(x,d,s)$, que significa que la variable "x" fue "diferenciada" por tener integración "normal" de grado "d" e integración estacional de grado "s". En todas las dimensiones de ocupación consideradas hubo que considerar diferencias de los valores separados en un período de 12 meses.

Tabla 3. Resultados de la regresión tipo ARIMA para la variable cuartos-noche ocupados (CNO), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006

Variable dependiente: D(CNO,0,12)				
Método de estimación: Mínimo cuadrado				
Período (ajustado): 2000:01 2006:06				
Núm. de observaciones: 78 (ajustadas)				
Convergencia: 11 iteraciones				
Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico t	Valor P
C	5946.398	2036.048	2.920558	0.0047
AR(12)	-0.355213	0.104780	-3.390086	0.0011
MA(1)	0.565459	0.098116	5.763173	0.0000
MA(2)	0.252205	0.105117	2.399284	0.0190
MA(3)	0.458762	0.104879	4.374218	0.0000
MA(4)	0.415044	0.097184	4.270717	0.0001
R-cuadrado	0.528630	Durbin-Watson		2.123598
Error estándar de la regresión	9068.927	Estadístico F		16.14922
Suma de los cuadrados de los residuales	5.92E+09	Valor P(Estadístico F)		0.000000

Tabla 4. Resultados de la regresión tipo ARIMA para la variable registro de visitantes (REG), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006

Variable dependiente: D(REG,0,12)				
Método de estimación: Mínimo cuadrado				
Período (ajustado): 2000:02 2006:06				
Núm. de observaciones: 77 (ajustadas)				
Convergencia: 11 iteraciones				
Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico t	Valor P
C	6541.790	362.0716	18.06767	0.0000
AR(1)	0.189997	0.112917	1.682628	0.0967
SAR(12)	-0.449891	0.098371	-4.573402	0.0000
MA(10)	-0.561179	0.105780	-5.305162	0.0000
R-cuadrado	0.492237	Durbin-Watson		1.958916
Error estándar de la regresión	6697.114	Estadístico F		23.58926
Suma de los cuadrados de los residuales	3.27E+09	Valor P(Estadístico F)		0.000000

Tabla 5 Resultados de la regresión tipo ARIMA para la variable tasa promedio de ocupación (TPO), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006

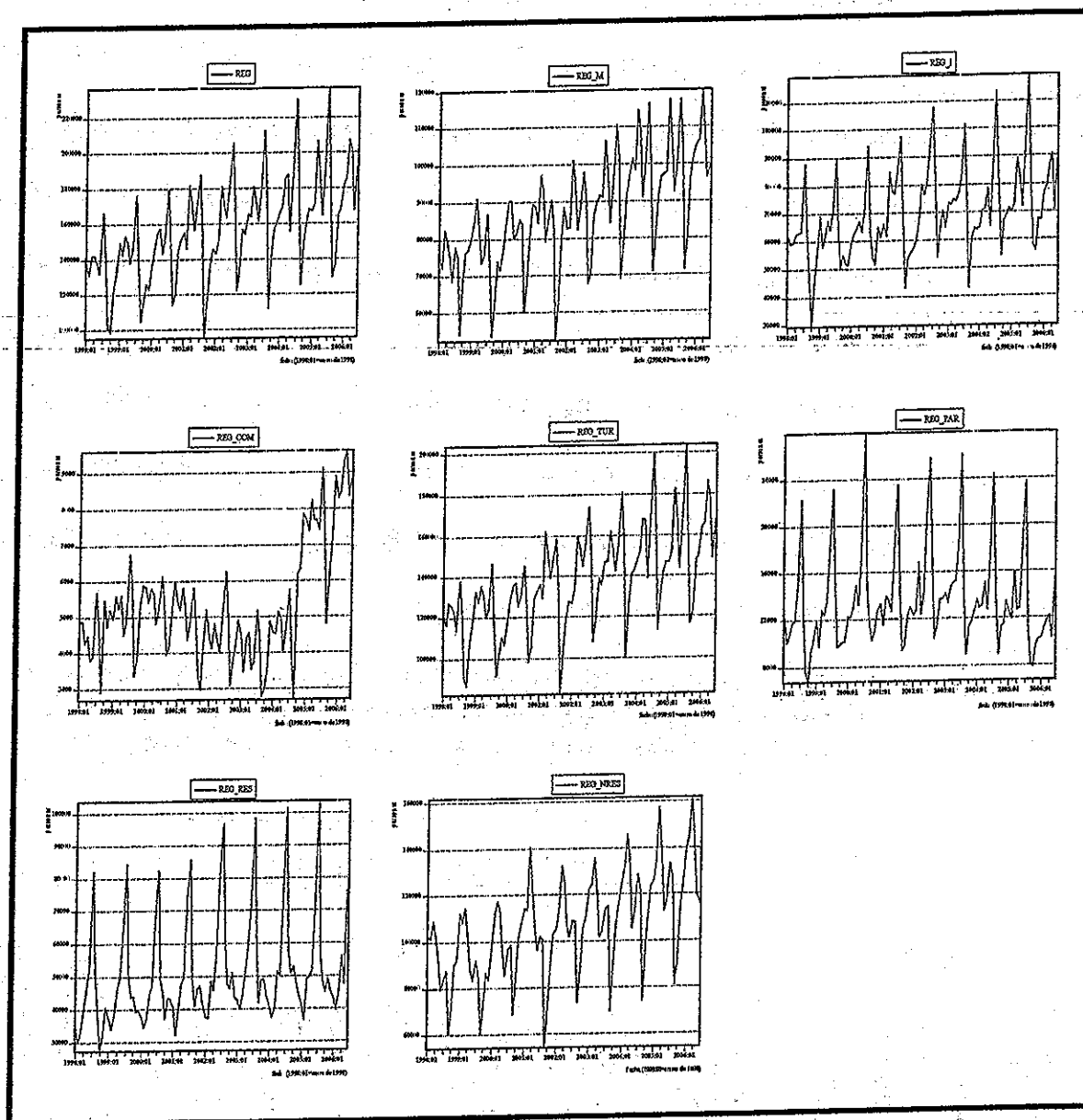
Variable dependiente: DLOG(TPO,0,12)				
Método de estimación: Mínimo cuadrado				
Período (ajustado): 1999:02 2006:06				
Núm. de observaciones: 89 (ajustadas)				
Convergencia: 3 iteraciones				
Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico t	Valor P
C	-0.004710	0.018868	-0.249652	0.8034
AR(1)	0.695477	0.076352	9.108844	0.0000
R-cuadrado	0.488148	Durbin-Watson		2.192133
Error estándar de la regresión	0.054191	Estadístico F ²		82.97104
Suma de los cuadrados de los residuales	0.255485	Valor P(Estadístico F)		0.000000

Ahora comentamos brevemente sobre el patrón de comportamiento de la variable registro de visitantes en general y desglosada en distintas categorías: por área o localización de la hospedería donde se registra el visitante –área metropolitana o isla¹–, por tipo de hospedería –comercial, turística o parador²–, y por tipo de visitante –residente o no de Puerto Rico–. En la Gráfica 1 se exhibe el comportamiento de la variable registro conjuntamente con todas las categorías antes mencionadas, durante el período comprendido entre enero de 1998 a junio de 2006. Dos aspectos sobresalen de la ilustración: el carácter eminentemente estacional y cíclico de las series por un lado, y la marcada semejanza durante el período ilustrado entre las dinámicas de las variables registro total y registro de

¹ El área metropolitana incluye los municipios de Bayamón, Carolina, Cataño, Guaynabo, Trujillo Alto y San Juan.

² Hospedería comercial es aquella que principalmente ofrece alojamiento y tal vez servicio de restaurante; la turística, además de alojamiento, ofrece uno o varios de los siguientes servicios: casino, restaurante, playa, piscina, facilidades deportivas acuáticas y al aire libre en general. Los paradores son hospedería turística localizada fuera del área metropolitana bajo un programa especial.

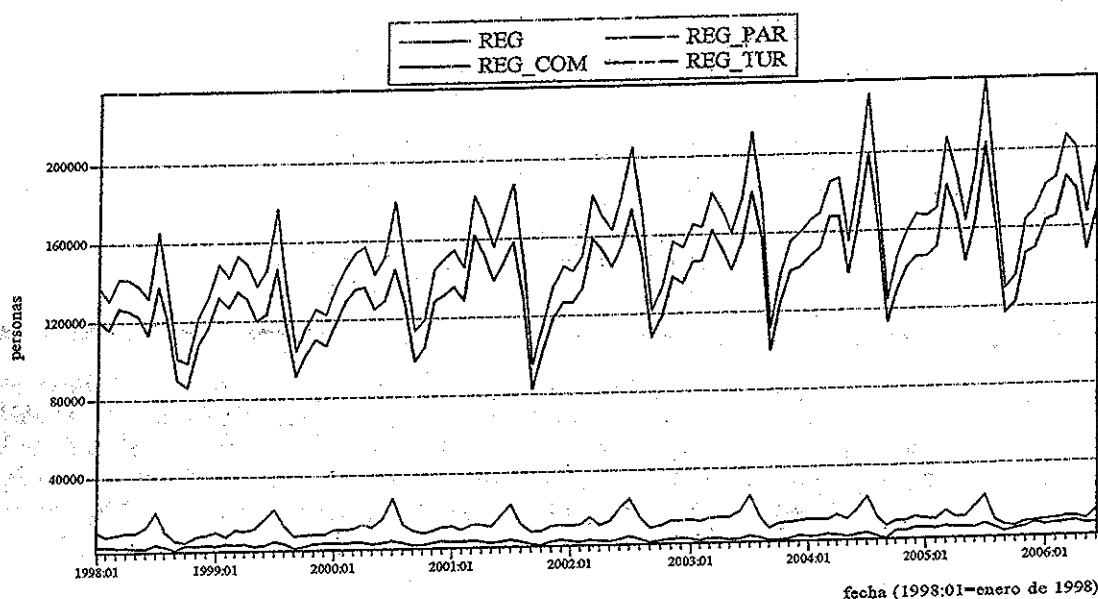
Gráfica 1 Dinámica del registro de visitante, 1998:01 a 2006:06



Leyenda: reg = registro de visitantes, reg_com = registro de visitantes en hoteles comerciales; reg_tur=registro de visitantes en hoteles turísticos, reg_par=registro de visitantes en los paradores, reg_m=registro de visitantes en hoteles localizados en el área metropolitana, reg_i=registro de visitantes en los hoteles localizado en el área isla (no metropolitana), reg_res=registro de personas residentes de Puerto Rico, reg_nres=registro de visitantes no residentes de Puerto Rico.

visitantes en hoteles turístico por otro lado. La explicación de este último hecho es sencilla: entre el 81 y el 91 por ciento de todos los registros de visitantes se hace en los hoteles turísticos. Esto se aprecia mejor en la Gráfica 2 donde se ilustra el comportamiento del registro total y el registro por tipo de hospedaría. El comportamiento cíclico de la serie registro total se podría describir de forma simplificada en los siguientes términos: a partir de mostrar un mínimo absoluto en el mes de septiembre inicia un período de crecimiento hasta llegar al mes de marzo donde manifiesta un máximo relativo, para entonces descender y exhibir en el mes de mayo un mínimo relativo, de aquí reinicia el crecimiento hasta que llega el mes de julio donde muestra su máximo absoluto; este patrón se desplaza con un leve movimiento hacia arriba a través del tiempo.

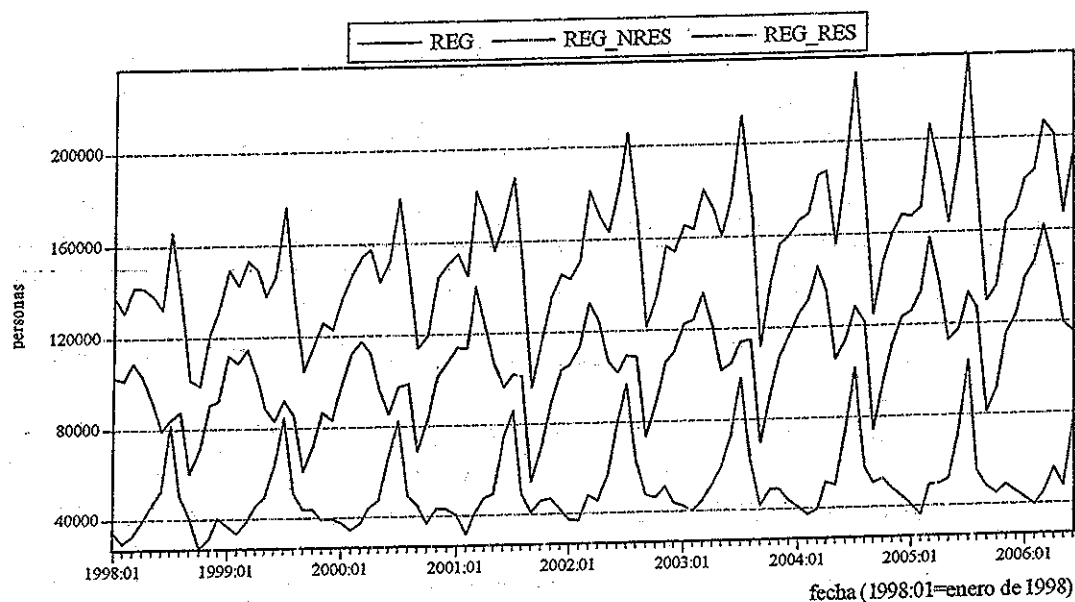
Gráfica 2 Dinámica de la variable registro en todas las hospederías endosadas (REG), y por tipo de hospedaría: paradores (REG_PAR), hoteles comerciales (REG_COM) y hoteles turísticos (REG_TUR), 1998:01 a 2006:06



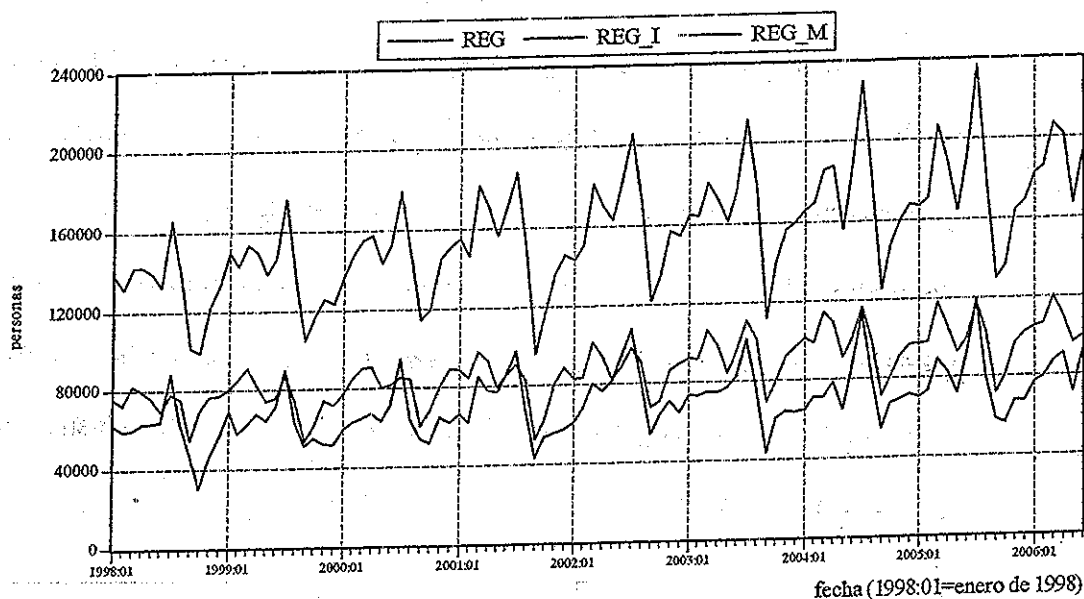
Cuando examinamos el registro a base del origen del visitante tenemos que entre el 51 y el 79 por ciento de ellos son no-residentes --68 por ciento en promedio durante el período examinado--. El comportamiento del registro de los no-residentes es, de forma resumida, el que sigue: un comienzo o mínimo absoluto en el mes de septiembre, luego crece hasta lograr su máximo absoluto en el mes de marzo, entonces descende hasta lograr un mínimo relativo (aproximadamente durante el mes de mayo), y de aquí obtiene un máximo relativo durante el mes de julio. Al igual que la serie de registro total muestra un desplazamiento leve hacia arriba a través del tiempo. Por otro lado la serie de registro de residente, que en promedio, durante el período examinado, constituyó 32 por ciento del registro total, se comportó de la forma que sigue: mostró un mínimo absoluto aproximadamente durante el mes de marzo y un máximo absoluto durante el mes de julio; con poco o escaso desplazamiento hacia arriba a través del tiempo. Las descripciones anteriores se muestran en la Gráfica 3.

Describimos ahora la dinámica del registro de visitantes en función del área de localización de las hospederías. En la Gráfica 4 mostramos las series pertinentes. En general el registro en las hospederías del área metropolitana representa el 56 por ciento del registro total. El comportamiento de ambas series, registro en el área metropolitana y la correspondiente al área isla, es muy parecido y por ende muy parecido al comportamiento de la serie de registro total, sobre todo a partir de año 2001.

Gráfica 3 Dinámica de la variable registro en todas las hospederías endosadas (REG), los registro de residentes (REG_RES), y de los no residentes (REG_NRES), 1998:01 a 2006:06



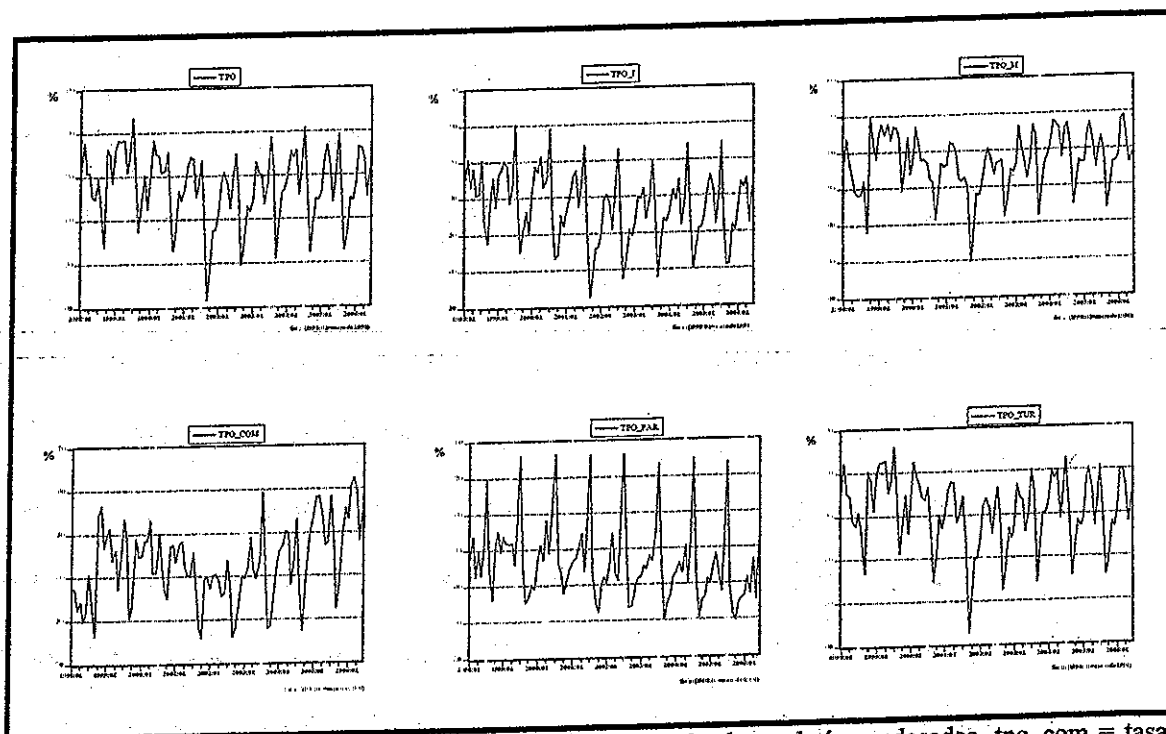
Gráfica 4 Dinámica de la variable registro en todas las hospederías endosadas (REG), en las de la región isla (REG_I), y en las de la región metropolitana (REG_M), 1998:01 a 2006:06



Continuamos con la descripción de la característica ocupación, ahora no obstante en otra dimensión o perspectiva: tasa de ocupación de habitaciones. Al igual que en el caso de la característica registro, exploramos el desarrollo temporal de la tasa de ocupación en términos totales y desglosada por varias categoría --por tipo de hospedaría y por área geográfica--. En términos totales la tasa diaria promedio de ocupación exhibe el mismo comportamiento que la característica registro de visitantes, previamente comentada, y que aquí repetimos para conveniencia del lector: un mínimo absoluto en el mes de septiembre, incremento hasta lograr un máximo relativo en el mes de marzo, decrecimiento hasta mostrar un mínimo relativo en el mes de mayo y luego crecimiento hasta llegar a su máximo absoluto en el mes de julio, todo lo anterior con un leve desplazamiento hacia arriba a través del tiempo (véase la Gráfica 5 a este respecto).

El desglose de la tasa diaria promedio de ocupación por tipo de hospedaría produce, por circunstancias similares, el comportamiento que habíamos encontrado en la variable registro de visitantes: la categoría de hoteles turístico -- en este caso tasa promedio diaria de ocupación en los hoteles turístico -- da cuenta principal del comportamiento de la tasa promedio diaria de ocupación en todas las hospederías endosadas. No obstante lo anterior, las tasas correspondientes para las hospederías comerciales y los paradores siguen en términos generales el patrón de comportamiento de la tasa total mencionada, según se puede apreciar en la Gráfica 6.

Gráfica 5 Dinámica de la tasa promedio de ocupación (TPO), 1998:01 a 2006:06

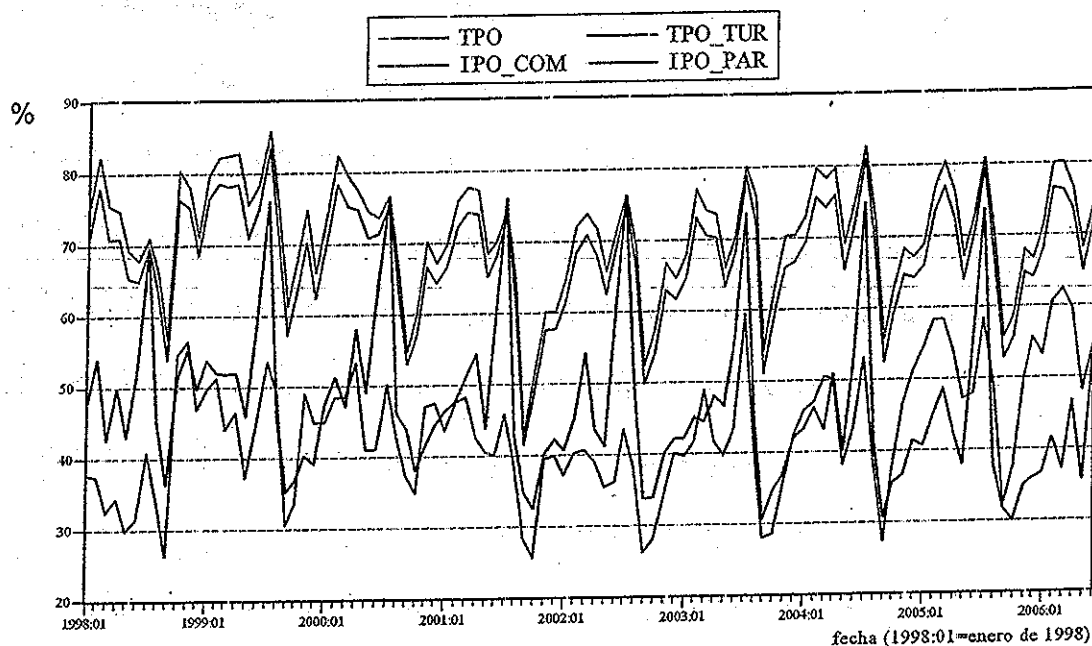


Leyenda: tpo = tasa promedio diaria de ocupación en todas las hospederías endosadas, tpo com = tasa promedio diaria de ocupación en hoteles comerciales; tpo_tur= tasa promedio diaria de ocupación en hoteles turísticos, tpo_par= tasa promedio diaria de ocupación en los paradores, tpo_m= tasa promedio diaria de ocupación en hoteles localizados en el área metropolitana, tpo_i= tasa promedio diaria de ocupación en los hoteles localizado en el área isla (no metropolitana).

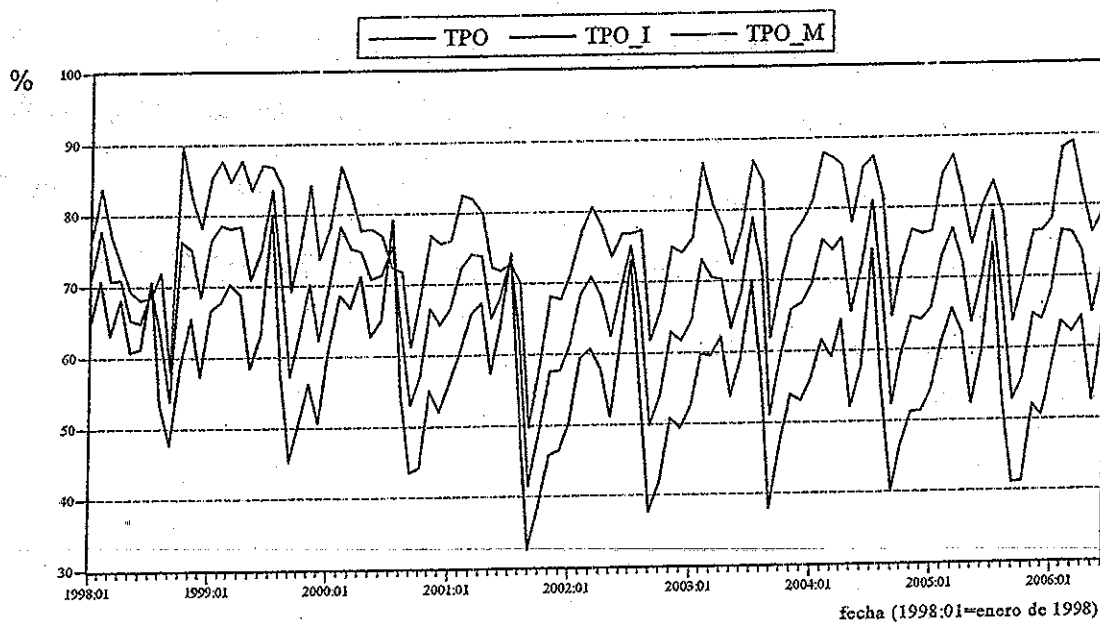
Finalmente, el desglose por área geográfica genera dinámicas similares, aunque a niveles distintos y a veces entrecruzados, entre la tasa diaria promedio de ocupación total, del área metropolitana y la del área isla --véase Gráfica 7--.

Puesto que la definición o clasificación de los municipios en términos de área metropolitana o isla es un tanto arbitrario, tal vez, sería conveniente explorar el comportamiento anterior en función de definiciones de áreas geográficas alternas.

Gráfica 6 Dinámica de la tasa promedio de ocupación en todas las hospederías endosadas (TPO), y por tipo de hospedería: paradores (TPO_PAR), hoteles comerciales (TPO_COM) y hoteles turísticos (TPO_TUR), 1998:01 a 2006:06



Gráfica 7 Dinámica de la tasa promedio de ocupación en todas las hospederías endosadas (TPO), en las de la región isla (TPO_I), y en las de la región metropolitana (TPO_M), 1998:01 a 2006:06



Se afirma con mucha frecuencia que el volumen de ocupación está afectado por la oferta de habitaciones. Sin pretender contestar definitivamente la pregunta implícita en la afirmación anterior realizamos de forma preliminar o exploratoria algunas "pruebas" estadísticas con los datos pertinentes disponibles en el banco de datos de la Compañía de Turismo. En primer lugar realizamos algunos exámenes de causalidad tipo Granger entre las características cuartos-noche ocupados, registro de visitantes y tasa promedio diaria de ocupación contra la variable cuartos-noche disponibles. Los resultados aparecen tabulados en la Tabla 3. Como se desprende de los valores P en dicha tabla las hipótesis nula de no causalidad se podría rechazar en todos los casos considerados (al menos al 5 por ciento de significancia estadística). Dicho de otra forma, la evidencia estadística, a base de dicha "prueba", sugiere presencia de bi-causalidad: por ejemplo, luego de considerar individualmente la información contenida en las series número de cuartos ocupados y número de cuarto disponible cada una de ellas tiene información que ayuda en la predicción de la otra. De manera que si bien la ocupación ha reaccionado a la disponibilidad de habitación, ésta última también ha reaccionado a la primera. Igual relación se encuentra cuando la ocupación se mide tanto en términos de los registros de visitantes como en términos porcentuales.

Tabla 6 Docimasia para el examen de causalidad tipo Granger entre las características: cuartos-noche ocupados (CN)), registro de visitantes (REG) y tasa promedio de ocupación (TPO) contra la variable cuartos-noche disponibles (CND)

Núm. de resagos= 12; Núm. de observaciones= 90		
Hipótesis nula:	Estadístico F	Valor P
CND no causa (en el sentido de Granger) a CNO	2.43196	0.01119
CNO no causa (en el sentido de Granger) a CND	6.87579	7.8E-08
CND no causa (en el sentido de Granger) a REG	1.92870	0.04674
REG no causa (en el sentido de Granger) a CND	7.84747	8.6E-09
CND no causa (en el sentido de Granger) a TPO	4.25698	6.2E-05
TPO no causa (en el sentido de Granger) a CND	6.49449	1.9E-07

En vista de los resultados comentados en el párrafo anterior se decidió realizar un análisis de regresión del tipo vectores auto-regresivos para explorar un poco más la estructura de relación entre la ocupación (medida en cuartos noche, registro o tasa de ocupación) por un lado y el volumen de cuartos disponible para ocupación. Los resultados de tales regresiones se muestran en las tablas 4, 5 y 6. Si examinamos los valores del estadístico t podríamos argumentar que la características sobresalientes en tales tabulaciones son: primero, el efecto retardado de las respuestas: el primer rezago con el cual la variable cuartos-noche disponible afecta a las variables cuartos-noche ocupados y registro es el séptimo; no obstante, en el caso de la tasa de ocupación es el segundo; las variables cuartos-noche ocupados, registro y tasa de ocupación afectan a la variable cuartos-noche disponible con primer (y tal vez único) rezago igual al noveno,

Tabla 7 Estimados con vectores auto-regresivos de las variables cuartos-noche ocupados (CNO) y cuartos-noche disponibles (CND), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006

Método de estimación: Vectores auto-regresivos					
Período (ajustado): 1999:01 2006:06					
Núm. de observaciones: 90 (ajustadas)					
Error estándar en () & estadístico t en []					
	CNO	CND		CNO	CND
CNO(-1)	0.682184 (0.12597) [5.41546]	-0.027370 (0.07919) [-0.34561]	CND(-1)	-0.101856 (0.20758) [-0.49068]	0.280347 (0.13050) [2.14829]
CNO(-2)	-0.351083 (0.15151) [-2.31727]	0.020498 (0.09525) [0.21521]	CND(-2)	-0.090518 (0.19826) [-0.45657]	0.381729 (0.12464) [3.06276]
CNO(-3)	0.113389 (0.15448) [0.73400]	-0.118538 (0.09712) [-1.22058]	CND(-3)	-0.024305 (0.14433) [-0.16840]	0.054633 (0.09073) [0.60214]
CNO(-4)	0.082059 (0.15484) [0.52996]	0.083735 (0.09734) [0.86023]	CND(-4)	0.118029 (0.14460) [0.81623]	0.071588 (0.09091) [0.78750]
CNO(-5)	-0.197970 (0.14466) [-1.36849]	0.038009 (0.09094) [0.41794]	CND(-5)	-0.019383 (0.13576) [-0.14277]	0.192256 (0.08535) [2.25259]
CNO(-6)	0.225964 (0.13383) [1.68846]	-0.043640 (0.08413) [-0.51870]	CND(-6)	-0.131664 (0.14538) [-0.90568]	-0.020969 (0.09139) [-0.22945]
CNO(-7)	-0.266809 (0.13590) [-1.96328]	-0.135498 (0.08543) [-1.58599]	CND(-7)	0.433543 (0.14336) [3.02412]	0.128394 (0.09013) [1.42461]
CNO(-8)	0.232807 (0.13872) [1.67824]	0.004219 (0.08721) [0.04838]	CND(-8)	-0.366208 (0.14378) [-2.54697]	-0.122428 (0.09039) [-1.35445]
CNO(-9)	-0.038803 (0.14357) [-0.27027]	0.179094 (0.09026) [1.98428]	CND(-9)	-0.009210 (0.14390) [-0.06400]	-0.125175 (0.09046) [-1.38371]
CNO(-10)	-0.307429 (0.14712) [-2.08960]	-0.165596 (0.09249) [-1.79041]	CND(-10)	0.384943 (0.14806) [2.59997]	0.261329 (0.09308) [2.80765]

Tabla 7 (continuación)

	CNO	CND			CNO	CND
CNO(-11)	0.558852	0.164151		CND(-11)	-0.482432	-0.442573
	(0.14197)	(0.08925)			(0.15377)	(0.09667)
	[3.93654]	[1.83927]			[-3.13737]	[-4.57825]
CNO(-12)	0.264237	0.069363		CND(-12)	0.326972	0.271693
	(0.12497)	(0.07856)			(0.13862)	(0.08715)
	[2.11447]	[0.88292]			[2.35873]	[3.11767]
C	-7324.110	10559.25				
	(20434.7)	(12846.5)				
	[-0.35842]	[0.82196]				
	R-cuadrado				0.911933	0.944020
	Suma de los cuadrados de los residuales				7.69E+09	3.04E+09
	Error estándar de la regresión				10877.20	6838.047
	Estadístico F				28.04460	45.67188

Tabla 8 Estimados con vectores auto-regresivos de las variables registro de visitantes (REG) y cuartos-noche disponibles (CND), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006

Método de estimación: Vectores auto-regresivos					
Período (ajustado): 1999:01 2006:06					
Núm. de observaciones: 90 (ajustadas)					
Error estándar en () & estadístico t en []					
	REG	CND		REG	CND
REG(-1)	0.369473 (0.12319) [2.99917]	-0.090341 (0.09878) [-0.91454]	CND(-1)	0.139016 (0.14974) [0.92840]	0.300448 (0.12007) [2.50228]
REG(-2)	-0.203317 (0.12022) [-1.69124]	-0.031463 (0.09640) [-0.32638]	CND(-2)	0.030913 (0.13489) [0.22916]	0.494722 (0.10817) [4.57369]
REG(-3)	-0.024253 (0.11544) [-0.21009]	-0.063469 (0.09257) [-0.68564]	CND(-3)	-0.034467 (0.11150) [-0.30911]	0.000755 (0.08941) [0.00844]
REG(-4)	0.057604 (0.11684) [0.49303]	0.038802 (0.09369) [0.41416]	CND(-4)	0.067292 (0.11125) [0.60485]	0.062279 (0.08921) [0.69811]
REG(-5)	-0.140893 (0.11475) [-1.22780]	0.012159 (0.09202) [0.13214]	CND(-5)	-0.075610 (0.10186) [-0.74230]	0.171232 (0.08168) [2.09646]
REG(-6)	0.123395 (0.11284) [1.09353]	0.064662 (0.09048) [0.71463]	CND(-6)	-0.013871 (0.10589) [-0.13099]	-0.086742 (0.08491) [-1.02153]
REG(-7)	-0.241969 (0.10878) [-2.22445]	-0.279973 (0.08722) [-3.20978]	CND(-7)	0.214505 (0.10414) [2.05972]	0.185155 (0.08351) [2.21720]
REG(-8)	0.092909 (0.11394) [0.81545]	0.104270 (0.09136) [1.14129]	CND(-8)	-0.170364 (0.10713) [-1.59026]	-0.134478 (0.08590) [-1.56545]
REG(-9)	0.084286 (0.11583) [0.72765]	0.159940 (0.09288) [1.72195]	CND(-9)	-0.038795 (0.10475) [-0.37037]	-0.111579 (0.08399) [-1.32843]
REG(-10)	-0.455112 (0.11624) [-3.91542]	-0.100283 (0.09321) [-1.07593]	CND(-10)	0.362253 (0.10293) [3.51942]	0.225349 (0.08254) [2.73030]

Tabla 8 (continuación)

	REG	CND			REG	CND
REG(-11)	0.484413	0.072812		CND(-11)	-0.259804	-0.366685
	(0.12771)	(0.10241)			(0.11317)	(0.09075)
	[3.79296]	[0.71099]			[-2.29565]	[-4.04063]
REG(-12)	0.444757	0.188062		CND(-12)	-0.020658	0.176570
	(0.12691)	(0.10177)			(0.10979)	(0.08804)
	[3.50446]	[1.84798]			[0.18815]	[2.00558]
C	-12832.40	18769.07				
	(17769.7)	(14249.0)				
	[-0.72215]	[1.31722]				
R-cuadrado					0.931024	0.948121
Suma de los cuadrados de los residuales					4.38E+09	2.82E+09
Error estándar de la regresión					8209.351	6582.819
Estadístico F					36.55656	49.49619

Tabla 9 Estimados con vectores auto-regresivos de las variables tasa promedio diaria de ocupación (TPO) y cuartos-noche disponibles (CND), observaciones originales de enero de 1998 a junio de 2006

Método de estimación: Vectores auto-regresivos					
Período (ajustado): 1999:01 2006:06					
Núm. de observaciones: 90 (ajustadas)					
Error estándar en () & estadístico t en []					
	TPO	CND		TPO	CND
TPO(-1)	0.691876 (0.11487) [6.02336]	-58.44500 (265.446) [-0.22018]	CND(-1)	5.30E-05 (4.9E-05) [1.08726]	0.263378 (0.11254) [2.34023]
TPO(-2)	-0.376235 (0.13896) [-2.70749]	-15.14337 (321.129) [-0.04716]	CND(-2)	-0.000176 (4.3E-05) [-4.10729]	0.371870 (0.09930) [3.74482]
TPO(-3)	0.242786 (0.13651) [1.77855]	-290.0582 (315.462) [-0.91947]	CND(-3)	2.94E-05 (3.9E-05) [0.75709]	-0.013387 (0.08986) [-0.14897]
TPO(-4)	-0.037611 (0.13446) [-0.27972]	178.2744 (310.728) [0.57373]	CND(-4)	1.19E-05 (3.9E-05) [0.30670]	0.116237 (0.08957) [1.29773]
TPO(-5)	-0.169388 (0.12454) [-1.36010]	241.3466 (287.804) [0.83858]	CND(-5)	-8.62E-05 (3.3E-05) [-2.58726]	0.246218 (0.07696) [3.19929]
TPO(-6)	0.210338 (0.11471) [1.83372]	-280.2635 (265.077) [-1.05729]	CND(-6)	4.22E-06 (3.7E-05) [0.11317]	-0.052524 (0.08617) [-0.60951]
TPO(-7)	-0.130756 (0.11726) [-1.11511]	-341.3835 (270.976) [-1.25983]	CND(-7)	8.38E-05 (3.7E-05) [2.26719]	0.027773 (0.08544) [0.32506]
TPO(-8)	0.193339 (0.11818) [1.63593]	-25.79803 (273.113) [-0.09446]	CND(-8)	-4.67E-05 (3.4E-05) [-1.38094]	-0.123595 (0.07810) [-1.58251]
TPO(-9)	-0.146020 (0.11957) [-1.22121]	540.2722 (276.319) [1.95525]	CND(-9)	-1.25E-05 (3.3E-05) [-0.37608]	0.022421 (0.07685) [0.29175]
TPO(-10)	-0.161338 (0.12184) [-1.32419]	-480.6923 (281.563) [-1.70723]	CND(-10)	1.69E-05 (3.3E-05) [0.51481]	0.127685 (0.07564) [1.68797]

Tabla 9 (continuación)

	TPO	CND			TPO	CND
TPO(-11)	0.386354	464.9935		CND(-11)	4.94E-05	-0.340943
	(0.11735)	(271.197)			(3.3E-05)	(0.07736)
	[3.29221]	[1.71460]			[1.47604]	[-4.40743]
TPO(-12)	0.235768	277.6395		CND(-12)	8.92E-05	0.332218
	(0.10439)	(241.229)			(3.4E-05)	(0.07875)
	[2.25862]	[1.15094]			[2.61749]	[4.21879]
C	-0.375483	-3738.728				
	(13.1460)	(30379.5)				
	[-0.02856]	[-0.12307]				
R-cuadrado					0.899560	0.942228
Suma de los cuadrados de los residuales					587.3381	3.14E+09
Error estándar de la regresión					3.005989	6946.634
Estadístico F					24.25635	44.17118

séptimo y noveno respectivamente; la segunda característica sobresaliente es que la variable cuartos-noche disponible tiene un efecto “más” permanente en la ocupación que ésta última en la primera.

III Lista inicial de Hallazgos y recomendaciones estratégicas

A Hallazgos y recomendaciones

Nos parece necesario insistir en el carácter exploratorio del presente trabajo, así como la necesidad de ver los resultados del mismo como material de ~~investigación para estudios futuros y no como conclusiones finales.~~ A continuación se presenta un listado de recomendaciones:

Hallazgos:

1. Las encuestas periódicas que realiza la Compañía de Turismo de Puerto Rico atienden fundamentalmente el aspecto de alojamiento;
2. Las metodología estadísticas para muchos de los procesos no están escritas (algunos de ellas se redactaron para este proyecto; es necesario trabajar todavía en las mismas);
3. El banco de datos no está confeccionado de forma que facilite su estudio (fruto de este trabajo fue la creación de un archivo de datos con las principales características estudiadas en la dirección de subsanar esta dificultad);
4. Al momento del trabajo la Compañía de Turismo contaba con recursos humanos, aunque escasos en cantidad para la magnitud del trabajo que realizan, muy entendidos o conocedores de la información relativa al sector turístico de Puerto Rico.
5. Hay una escasez marcada de estudios, de carácter analítico y comprensivo, del sector turístico en Puerto Rico.

Recomendaciones:

1. Mantener una base de datos serial con frecuencia mensual;
2. Examinar las tendencias y comportamiento general de las variables claves del banco de datos;
3. El banco de datos debe incluir variables "claves" de los países de donde provienen principalmente los visitantes. Las variables claves son aquellas que afectan la decisión del turista sobre el destino a visitar;
4. Redactar una metodología completa y coherente sobre el banco de datos. Esta debe incluir la definición de cada variable medida, el universo de referencia, tamaño de muestra, conjuntamente con la especificación de la forma en que se determina el mismo, proceso de selección de las unidades muestrales, margen de error, etc.
5. Publicar (hacer accesibles: a través del Internet u otro medio) la metodología y el banco de datos a los cuales se ha hecho referencia;
6. Para la confección de la metodología, creación y modificación del banco de datos se debe incluir representantes de todos sectores interesados: Compañía de Turismo, otras agencias de gobierno, miembros del sector turístico y miembros de la comunidad académica con área de estudio relacionado al sector turístico;
7. Realizar alianza con sectores de la empresa privada para financiar estudio sobre el sector turístico;
8. Realizar alianza con otras agencias gubernamentales que generan datos sobre el sector turístico para optimizar los esfuerzos que se realizan en este sentido;

9. Recabar la influencia de los principales representantes del país (poder ejecutivo y representativo) para obtener la cooperación de agencias federales en suministrar información pertinente a la actividad turística en Puerto Rico;
10. Adoptar el sistema de cuenta satélite de la Organización Mundial del Turismo con las modificaciones que sean apropiadas a la economía del país;
11. Es necesario comenzar a medir el volumen y naturaleza del turismo doméstico sobre una base al menos anual. Para ello se debe auscultar la posibilidad de aunar esfuerzo con el Departamento del Trabajo y Recursos Humano;
12. Se debe y puede intentar medir la actividad turística del llamado sector no endosado;
13. Hay que crear o medir el lado de la oferta del turismo;
14. Hay que identificar y promover estudios académicos (explicativo y correlacionales: análisis logístico, de asociación, etc.) sobre el turismo puertorriqueño: tal vez financiar algunos trabajos de tesis de estudiantes graduados, etc.;
15. Sería conveniente realizar algunas simulaciones para evaluar las metodologías utilizadas en la generación de datos;
16. Es necesario tratar de medir los errores de estimación en los procesos utilizados;
17. La tarifa promedio se debe calcular de la forma indicada previamente (sección 2 de este trabajo);

18. Investigar el comportamiento del turismo tanto de los países de donde provienen los turistas como aquellos hacia donde viajan los residentes del país;
19. Es necesario incorporar al banco de datos las observaciones que son frutos de las encuestas que la Compañía le comisiona a firmas de consultoría privadas (como, por ejemplo, la encuesta de satisfacción que se realizan periódicamente);
20. Se necesita mayores recursos humanos para atender las necesidades de información del sector turístico.

APÉNDICE

AP.1 Metodología para las encuestas diaria y mensuales de ocupación: (suministrada por la Compañía de Turismo)

FLUJOGRAMA DE LA OFICINA DE INVESTIGACION ESTADÍSTICAS

La fuente de información de todas las encuestas que realiza la Oficina de Investigación y Estadísticas (Oficina) son las propiedades de alojamiento endosadas³, por lo que mensualmente el Supervisor recibe de la Oficina de Calidad Turística el inventario de habitaciones. El mismo es evaluado y prepara informes comparativos del total de habitaciones así como la distribución por las regiones turísticas. El mismo es distribuido entre el personal de la Oficina y otros funcionarios de la CTPR para la acción pertinente. La secretaria de la Oficina envía comunicación por correo regular para la incursión a las encuestas así como la actualización en OSES. Esta actualización conlleva entrar una serie de datos de descripción de la propiedad, contacto, dirección física y correo electrónico, entre otra en OSES. De igual manera en OSES, actualiza con el cierre o pérdida de endoso y/o cambio de clasificación de la hospedería. Esta última tarea de mantenimiento en la base de datos para las hospederías la realiza la secretaria o el Supervisor.

En todas las encuestas hay que realizar llamadas de seguimiento: la secretaria, Estadístico, Especialista de Investigación Económica y Supervisor.

I. Encuesta diaria sobre ocupación y tarifas en hoteles

A la fecha de agosto de 2006, la muestra es de 33 principales hoteles en la isla de PR. Esta cifra varía de acuerdo a las aperturas o cierres de los hoteles. Esta encuesta se realiza mediante llamadas telefónicas diariamente.

- a. El Estadístico comienza el mes preparando la hoja en Excel con los datos de los dos pasados años de forma diaria y acumulativa año fiscal y natural. Esta hoja de trabajo contiene una serie de fórmulas que requiere cuidado con la entrada o salida de columnas y/o filas.
- b. La gráfica de los puntos diarios se va actualizando a medida que se entran los datos del mes.
- c. Mediante fórmulas de "links" se prepara el promedio de ocupación para el fin de semana y de la semana y datos acumulativos.
- d. Todos los lunes, el Estadístico (en caso de ausencia, el Supervisor tiene que asumir estas tareas) se imprime las hojas de llamadas, donde aparece la información del hotel, persona contacto e instrucciones específicas de cuando llamar, entre otros datos.
- e. Los lunes se solicitan la información del fin de semana (viernes a domingo); si hay días feriados - con antelación al fin de semana largo se realiza una encuesta especial para solicitar la ocupación de acuerdo a las reservaciones. En casos de fin de semana largo, se solicitan los datos desde el último día en que se llevó la encuesta. Para esta tarea se solicita cooperación de todo el personal que compone la oficina incluyendo la secretaria. Los días subsiguientes se continúan con las llamadas.
- f. En situaciones de crisis (huracán, despidos, huelgas, falta de agua potable, etc.) se solicita información especial de acuerdo a la crisis presentada.
- g. Se comienzan las llamadas a las 9:00 AM. Diariamente. De los 33 hoteles; 14 entran la información en OSES luego de las 10:00 AM.; y dos envían la información por correo electrónico. Esto resulta en que regularmente se

³ Se está considerando las propiedades no endosadas.

realizan 17 llamadas que se pueden convertir en un mínimo de 34, ya que en ocasiones hay que llamar tres o cuatro veces para obtener la información, especialmente los lunes. En el proceso de espera, se entra la información obtenida en la base de datos.

- h. Una vez obtenida la información se procede a entrar en Excel para preparar los informes confidenciales, agregados, los gráficos y narrativos correspondientes. En ocasiones, el Supervisor solicita dar el visto bueno del contenido o sugiere se incluya alguna información que brinde valor añadido al informe escrito. Los informes se envían resumidos y los mismos tienen una listas de envío (mailing) diaria, semanal y mensual. Al momento no está validada toda la información histórica en la base de datos (verificar que cuadre con la información de Excel), además que la presentación de los informes con la herramienta de Microstrategy no satisface con nuestros requisitos de presentación gráfica.

Indicadores generados: cuartos noches ocupados, cuartos noche disponibles, tasa de ocupación, Tarifa Promedio (ADR)

II. Encuesta diaria sobre ocupación y tarifas en Paradores

A la fecha de agosto de 2006, se cubre la totalidad de los 20 hoteles que conforman el programa de Paradores de Puerto Rico. Esta cifra varía de acuerdo a las incursiones o exclusiones de este programa. Esta encuesta se realiza mediante llamadas telefónicas a los 20 hoteles por el mismo Estadístico que realiza la labor antes descrita para los principales hoteles; y hace apenas dos meses que cambió la forma de recopilación; de una forma semanal a una diaria añadiendo el indicador de tarifas.

- a. El Estadístico comienza el mes preparando la hoja en Excel con los datos de los dos pasados años de forma diaria y acumulativa mensual. Esta hoja de trabajo contiene una serie de fórmulas que producen los resultados agrupados por ubicación. En ausencia del Estadístico, el Supervisor asume la responsabilidad.
- b. La gráfica de los puntos diarios se va actualizando a medida que se entran los datos del mes.
- c. Todos los lunes se imprime las hojas de llamadas, donde aparece la información del hotel, persona contacto e instrucciones específicas de cuando llamar, entre otros datos.
- d. Los lunes se solicitan la información del fin de semana (viernes a domingo); si hay días feriados - con antelación al fin de semana largo se realiza una encuesta especial para solicitar la ocupación de acuerdo a las reservaciones. En casos de fin de semana largo, se solicitan los datos desde el último día en que se llevó la encuesta.
- e. En situaciones de crisis (huracán, despidos, huelgas, falta de agua potable, etc.) se solicita información especial de acuerdo a la crisis presentada.
- f. Se comienzan las llamadas a las 9:00 AM. De los 20 hoteles; 1 entra la información en OSES luego de las 12:00 M.; Esto resulta en que regularmente se realizan 19 llamadas que se pueden convertir en un mínimo de 25, ya que en ocasiones hay que llamar tres o cuatro veces para obtener la información de dos Paradores, especialmente los lunes.
- g. Una vez obtenida la información se procede a entrar en Excel para preparar los informes confidenciales, agregados, los gráficos y narrativos correspondientes. Los informes resumidos se envían por el Estadístico con los resultados de la encuesta diaria en hoteles.

Indicadores generados: cuartos noche ocupados, cuartos noche disponibles, tasa de ocupación, Tarifa Promedio (ADR)

III. Encuesta diaria sobre ocupación y tarifas en Vieques

Comienza esta encuesta en abril de 2000 con los disturbios por la salida de la marina de Vieques, y se ha mantenido de forma diaria hasta el presente; aunque los resultados se presentan de forma mensual.

La muestra la componen la totalidad de las hospederías endosadas en Vieques: 8. Se realiza mediante llamadas telefónicas por el personal del Centro de Información en Vieques. En la primera semana del mes un Estadístico recibe la información por correo electrónico y procede a preparar los informes diarios y acumulativos para el mes, en Excel. Se mantiene un archivo histórico de los resultados en donde se presentan las cifras comparativas mensuales, acumuladas año natural y fiscal; con sus respectivas gráficas. La información se mantiene interna para ser utilizadas en peticiones de información para el municipio. Se transforma la información a una base de datos en Excel.

Indicadores generados: cuartos noche ocupados, cuartos noche disponibles, tasa de ocupación, Tarifa Promedio (ADR)

IV. Encuesta mensual sobre registros, ocupación, procedencia, tarifas, empleo.

En la primera semana del mes, la secretaria envía 144 cuestionarios personalizados por fax a las hospederías endosadas, se supone que se reciba información de 17 por el Sistema de OSES (solo tres contestan) y dos se reciben por correo electrónico. Cuando no se logra la comunicación por fax, se envía por correo regular. Se indica en el cuestionario que tienen 15 días para contestar, instrucción que ignora la mayoría de las hospederías por lo que el Estadístico realiza las llamadas de seguimiento. El Estadístico realiza visitas mensuales a siete hospederías en el Area Metro a mediados de mes.

1. La secretaria lleva un registro de control de recibo de información y entrega la misma a un Estadístico.
2. El Estadístico evalúa la información recibida y procede a procesarla según sea el caso:
 - a. para los que no tienen sistema de información se recibe un cuestionario de CK In Ck Out donde anotan las transacciones de cada cliente que llega y se va. Todo el contenido del cuestionario se entra en una hoja de Excel por un Estadístico con sus respectivas fórmulas para resumir la procedencia, cuartos ocupados y huéspedes. Esta información se imprime y se aneja con el cuestionario recibido.
 - b. los que tienen sistema de información cumplimentan el cuestionario denominado Tourism Economic Indicators o envían los informes que obtienen de sus respectivos sistemas. El mismo es evaluado y analizado por el Estadístico antes de entrar la información en OSES y/o Excel dependiendo del caso de premura para preparar el informe.
3. El Estadístico verifica el inventario de hospederías contra la información obtenida y procede a estimar las que faltan de la muestra. Este proceso de estimación puede ser con la información obtenida por Room Tax⁴, de las encuestas diarias de ocupación, tendencias de la hospedería y/o comportamiento de la ubicación geográfica y tipo de hospedería.
4. El Estadístico entra la información en OSES y/o Excel para preparar en Excel los informes comparativos mensuales y acumulado año fiscal y año natural por tipo de hospedería, número de habitaciones y región.

⁴ La información la recibe el Supervisor por correo electrónico; la modifica en Excel para preparar informes de los resultados para las hospederías endosadas.

5. Discute con el Supervisor los resultados para enviar los informes.
6. El Especialista o Supervisor prepara el análisis escrito y gráfico para ser distribuido conforme a las instrucciones: primero al personal interno de la CTPR mediante mailing y luego al público de las listas de envío.

Indicadores generados: registro total, registro de no residentes, registro de residentes, cuartos noche ocupados, cuartos noche disponibles, tasa de ocupación, huéspedes, estadia promedio y tarifa promedio (ADR).

V. Encuesta mensual sobre Procedencia de los registros

1. El Estadístico entrega a otro Estadístico el cuestionario resumido de los registros para proceder a evaluar la procedencia geográfica en el cuestionario para identificar la unidad expresada (personas, reservaciones, cuartos noche o huéspedes).
2. De no estar expresado la unidad de procedencia en persona, procede a la conversión,
3. El Estadístico entra la información en Excel para preparar el informe confidencial. Verifica que cuadre con el informe de registro ya realizado.
4. En Excel prepara el informe comparativo mensual, acumulado fiscal y natural agrupado por mercado principal, regiones y estados o países que componen la región.
5. Prepara informe resumido conforme a las especificaciones del Director de Promoción y/o Directores de mercados
6. Prepara informe comparativo de los primeros veinte posiciones geográficas de los estados de EU para el periodo mensual, fiscal y natural.
7. Los resultados son discutidos y evaluados con el Supervisor antes de ser enviado por correo electrónico.
8. El Especialista o Supervisor prepara el análisis escrito y gráfico para ser distribuido conforme a las instrucciones: primero al personal interno de la CTPR mediante mailing y luego al público de las listas de envío.

Indicadores generados: personas por mercado geográfico, tasas de participación de mercado

VI. Encuesta mensual sobre empleo - actualmente detenida

1. El Especialista de Investigación Estadísticas recibe del Estadístico el cuestionario que presenta el dato de empleo
2. El Especialista evalúa la información y procede entrar en OSES.
3. Prepara el informe mensual en Microstrategy y lo exporta a Excel.
4. Prepara informe comparativo entre los datos generados por el Departamento del Trabajo y la CTPR

Indicadores generados: empleo, coeficientes de empleo por tipo de hospedería

VII. Encuesta mensual sobre producción de cuartos noche por Pre- Post

1. En la primera semana del mes, la secretaria envía 17 cuestionarios personalizados por fax a las hospederías que nos indican de Promoción que reciben este tipo de cliente. Lleva el control de recibo de información y entrega al Estadístico.
2. El Estadístico evalúa la información y procede entrar en OSES.
3. Prepara el informe mensual en Microstrategy y lo exporta a Excel.

4. En Excel prepara el informe comparativo mensual, acumulado fiscal y natural. Le añade la información provista de la Autoridad de los Puertos⁵, la cual es evaluada, procesada y analizada antes de incorporar al informe.
5. El resultado del informe es evaluado por el Estadístico y el Supervisor y se discute el breve análisis que acompaña al informe al ser distribuido.

Indicadores generados: producción de cuartos noche por línea de crucero

VIII. Encuesta mensual sobre producción de cuartos noche por Mayoristas - actualmente detenida

1. En la primera semana del mes, la secretaria envía 50 cuestionarios personalizados por fax a las hospederías que nos indican de Promoción que reciben este tipo de cliente. Lleva el control de recibo de información y entrega al Especialista en Investigaciones Estadísticas.
2. El Especialista evalúa la información y procede entrar en OSES.
3. Prepara el informe mensual en Microstrategy y lo exporta a Excel.
4. En Excel prepara el informe comparativo mensual, acumulado fiscal y natural agrupado por principales mayoristas domésticos e internacionales, operadores receptivos y otras empresas de distribución en paquetes.

Indicadores generados: producción de cuartos noche generado por mayorista, operadores y empresas de distribución de paquetes.

IX. Recopilación de datos de otras Agencias y entidades

El Especialista en Investigación se comunica por teléfono, fax, o correo electrónico para obtener indicadores relacionados con el turismo de otras agencias gubernamentales, organizaciones turísticas y Departamentos de Turismo de otros países. También hace búsquedas por Internet en organizaciones de Turismo mediante membresía.

Esta información es entrada en Excel y/o OSES para referencia, para preparar publicaciones, informes especiales y peticiones de información.

Indicadores recopilados: tasa de ocupación, estadía de promedio, exportaciones e importaciones, visitantes, gastos, balanza de turismo, inventario de habitaciones, PIB, visitantes en barcos cruceros, proyecciones de gastos, empleo e impuestos recopilados por el Depto de Hacienda relacionados con el turismo.

X. Estudios de Investigación Económica

Realizados por el Especialista de Investigación Económica y el Supervisor conforme a solicitud. Las investigaciones de esta naturaleza depende de la complejidad del evento.

XI. Estudios de Investigación de Mercados

Realizados por firmas subcontratadas para medir satisfacción, obtener perfil y/o preferencias del mercado.

⁵ El Estadístico realiza llamada a la Autoridad de los Puertos para solicitar el Movimiento de Pasajeros en Barcos Cruceros, la cual recibe por correo electrónico. Esta data es procesada en Excel.

El Director y el Supervisor de la Oficina coordinan reuniones para evaluar cuestionarios y resultados. El Director y/o Supervisor mantienen comunicación con la firma contratada. La firma contratada realiza presentación de los resultados una vez culminados los estudios.

El Supervisor⁶ actualiza la presentación gráfica histórica.

XII. Preparación Publicación Anual Selected Statistics

El supervisor selecciona el tema de la portada, colores, fotos, tipografía para el cual espera por la aprobación del Director y Director de Area.

El supervisor prepara las tablas, mensaje de saludo y hallazgos en colaboración con el Especialista de Investigación y los Estadísticos.

El arte gráfico se discute con la secretaria quien prepara el montaje en Publisher de la publicación.

Se envía a Comunicaciones para el visto bueno y una vez aprobada se convierte en PDF por el Supervisor y la secretaria procede a imprimir en CD y papel.

XIII. Peticiones especiales y cuestionarios

Se reciben solicitudes de información internas y externas; las cuales son procesadas en su mayoría por el Supervisor y/o secretaria. Las mismas pueden ser generales o específicas, según las necesidades de información. Se trabajan de 24 a 48 horas después de recibidas. Las peticiones internas son atendidas al momento debido a la celeridad que las requieren. Mensualmente se atienden un promedio de 48 peticiones.

Los cuestionarios de información por entidades de turismo son cumplimentadas por el Especialista de información. Se encarga de recopilar y tramitar la información requerida en el tiempo asignado.

⁶ Según la necesidad de servicio, realiza tareas de Especialista, Estadístico.

AP.2 Metodología para la encuesta denominada Pre & Post: (suministrada por la Compañía de Turismo)

Marco de Muestreo

Encuesta del Segmento Pre & Post Cruceros

El propósito de la encuesta es medir el comportamiento de la ventas de cuartos noche producido por el segmento del visitante en crucero que inicia su viaje en Puerto Rico (home port) conocido este segmento como Pre & Post Cruceros

Comenzó esta encuesta en enero de 1998. El Universo se compone actualmente de alrededor de 18 hospederías. Este número puede variar de acuerdo a las notificaciones de la Oficina de Turismo de la CTPR en Miami, y la Oficina de Investigación y Estadísticas. Esto es debido a la negociación de entre alguna hospedería interesada en dicho segmento de mercado y las líneas de cruceros y /o cese de operaciones de la hospederías.

Mediante estas comunicaciones se realiza una llamada telefónica para identificar el contacto en la hospedería. Una vez identificado el contacto se le explica que estará recibiendo un cuestionario y la forma en cómo cumplimentarlo. Se recalca la importancia del suministro de la información y en el caso en donde para un mes no haya producción de cuartos por este segmento, debe cumplimentarlo con cero para identificar que ha contestado.

El formulario (véase anejo) fue confeccionado en consenso entre la Compañía de Turismo de Puerto Rico y la Puerto Rico Hotel Tourism Association.

Inicialmente comenzó a suministrarse el cuestionario por fax de forma personalizada y actualmente 7 de 18 hospederías suministran la información utilizan el cuestionario disponible por Internet.

I- Limitaciones:

- A- Debido a que la información se recibe a partir de las hospederías, la obtención de los datos depende de si los sistemas de información as permiten categorizar las ventas clasificadas bajo este segmento.
- B- Los visitantes de este segmento pueden hacer su reservación en otro hotel (inclusive el que recomienda la línea de barco crucero) directamente en las hospederías. Esto puede ocurrir a través de Internet o de mayoristas; sin que se especifique si es o no una estadía Pre & Post cruceros.

II- Procedimiento para la obtención de información:

- A- Se combina el listado que ofrece la oficina de Miami, con la información que recibimos de las nuevas hospederías que se incluyen al inventario. Para estas últimas se le envía una comunicación para identificar al contacto (o contactos) para obtener información. A este contacto se le pregunta si la propiedad tiene negocios con las líneas de cruceros, que por regla general, son las propiedades ubicadas cerca del muelle de San Juan.
- B- Una vez recibida la información, la cual está expresada en cuartos noche vendidos, se procede a preparar el informe tabulado. Luego se combina en la fase del análisis, con el informe de movimiento de pasajeros detallado por barco que suministra la Autoridad de los Puertos. Este último se presenta en el informe de forma agregada por tipo de pasajero: homeport y tránsito.

AP.3 Metodología para la encuesta denominada Mayorista: (suministrada por la Compañía de Turismo)

ESTADO DE SITUACION ENCUESTA DE PRODUCCION DE CUARTOS NOCHE A TRAVES DE MAYORISTAS DE VIAJES, OPERADORES RECEPTIVOS Y AGENCIAS DE VIAJES

La Oficina de Estudios Comerciales Turísticos de la Compañía de Turismo (ECT-CTPR) de Puerto Rico realiza desde 1997, una encuesta mensual sobre la Producción o Venta de Cuartos-Noche a través de Mayoristas de Viajes en los mercados de Estados Unidos, Canadá, Mercados Internacionales, Operadores Receptivos, y Otros ("Other Sellers"). Para efectos de este documento, se utilizará el concepto de Mayoristas para referirnos a todas las categorías mencionadas.

Esta encuesta surge como resultado de un acuerdo cooperativo entre el Área de Mercadeo y Promoción de la Compañía (MERC-CTPR) y la Asociación de Hoteles y Turismo de Puerto Rico (PRHTA)

Definición

Un Mayorista es el enlace entre las líneas aéreas y los hoteles que vende sus servicios a agencias de viaje y/o consumidores. Normalmente el margen de ganancia promedio por paquete vendido fluctúa entre 20% y 22%.⁷

Propósito y utilidad

El propósito de la encuesta es recibir retroalimentación de parte de hospederías endosadas por la CTPR que tienen acuerdos con Mayoristas. Los resultados de esta encuesta se utilizan por el

MERC-CTPR para evaluar el desempeño de los Mayoristas y para que estos puedan participar de la distribución de fondos que la CTPR otorga para cubrir parte de los esfuerzos de publicidad ("coop advertising"). El criterio fundamental de evaluación para el otorgamiento de estos incentivos es la producción o venta de cuartos-noche. Las hospederías endosadas que participan de la encuesta incluyen hoteles, resorts, condo hoteles, casas de huéspedes y Paradores.

Metodología y Muestreo

En el diseño del cuestionario actual participaron el MERC-CTPR y la PRHTA. Estas entidades identificaron aquéllos Mayoristas que debían figurar en el cuestionario. El cuestionario, además provee espacio para que las hospederías incluyan el aquellos cuartos-noche vendidos por concepto de alguna campaña de promoción de la CTPR que esté vigente a la fecha en que se efectúa la encuesta. También, bajo la categoría de "Other Sellers" se provee espacio para que los participantes identifiquen aquéllos Mayoristas que no aparecen en el cuestionario, pero que venden un mínimo de 10 cuartos noches por mes.

La selección de las hospederías que participan en la encuesta la hizo la oficina de MERC-CTPR. La ECT-CTPR efectúa la recopilación y tabulación de los datos, así como la preparación de informes periódicos. A la fecha, la encuesta consta de 48 hospederías a quienes se les envía el cuestionario por fax y/o por correo electrónico⁸. A partir del año 2005, las hospederías pueden optar por la alternativa de completar el cuestionario on-line en la página web <http://tcbi-lodg.prtourism.info>, utilizando el nombre de usuario y contraseña que le asigne la CTPR. A la fecha hay 8 hospederías entrando los datos on-line⁹. Una vez recibidos los cuestionarios, ECT-CTPR se encarga de tabularlos, producir tablas, redactar análisis e informes periódicos a solicitud de la MERC-CTPR. Al final de cada mes se genera un informe de producción de cuartos noche por hospedería y otro informe por tipo mayorista.

⁷ Obtenido de una reunión de la División de Estudios Comerciales Turísticos y el Área de Mercadeo y Promoción de la CTPR. 22 de agosto de 2002.

⁸ Cada vez que se incluye una hospedería en el inventario de habitaciones, se emite una comunicación para que se asigne un contacto para enviar los datos de las distintas encuestas. A este contacto se le solicita que indique si tiene negocios con mayoristas u operadores. De esta manera se mantiene actualizada esta lista de hospederías participantes.

⁹ Radisson Ambassador Plaza, Best Western Pierre, Copamarina Beach Resort, Embassy Suites, El Convento, Miramar, Villa Antonio y Rincón Beach Resort.

A la fecha del último informe, diciembre de 2004, había 48 hospederías endosadas por la Compañía participando de esta encuesta. La última revisión al cuestionario sometida por la MERC-CTPR fue en mayo de 2003 y la última tabulación de datos fue a marzo de 2005.

José Tirado

Especialista en Estudios Económicos

Oficina de Estadísticas

CTPR

Bibliografía selecta

- Ala Santiago, C. & Casitillo, J. & Planell Larrinaga, E. (1998). *Estudios del trabajo en el Caribe* (1ª ed.). Red de Estudios de Género en el Caribe, Proyecto Atlantea, Puerto Rico.
- Angueira Chaves, J. (1984). *El turismo en Puerto Rico: sus problemas y posibles soluciones*. Tesis (M.P.A.). Escuela de Administración Pública. Universidad de Puerto Rico. Recinto de Río Piedras.
- Colondres Medina, K. (2001). *La industria turística en Puerto Rico: el rol de la Compañía de Turismo de Puerto Rico, la Asociación de Hoteles y Turismo de Puerto Rico y la Asociación de Hoteles del Caribe*. Tesis (M.P.A.) Escuela de Administración Pública. Universidad de Puerto Rico. Recinto de Río Piedras.
- Díaz Colón, M. (1994). *El modelo económico propuesto por el Dr. Pedro Roselló, Gobernador de Puerto Rico, vs. los sectores de turismo y manufactura*. Escuela de Administración Pública. Universidad de Puerto Rico. Recinto de Río Piedras.
- Díaz Merced, I. & Oquendo, O. & San Inocencio Oppenheimer, G. (1995). *Estrategias para la revitalización del turismo interno en la zona suroeste de Puerto Rico*. Tesis (M.P.) Escuela Graduada de Planificación, Universidad de Puerto Rico. Recinto de Río Piedras.
- Estudios Técnicos, Inc. (1992). *Evaluación de un informe sobre los impactos y perspectivas del turismo en Puerto Rico*. San Juan, Puerto Rico.
- Estudios Técnicos, Inc. (1997). *Estudio del mercado potencial para el turismo cultural en Puerto Rico: informe*. San Juan, Puerto Rico.
- González, M. & León, C. (1996). *Objetivos y políticas del desarrollo turístico sostenible: una metodología para el estudio de la interacción turismo-medio ambiente*. Departamento de Economía, Unidad de Investigaciones Económicas. Universidad de Puerto Rico. Recinto de Río Piedras.
- Guevara Salazar, M. (1999). *Efecto de la publicidad sobre la industria del turismo en Puerto Rico y los cambios que ésta ha tenido a través del tiempo, años 1985-1998*. Escuela Graduada de Administración de Empresas, Universidad de Puerto Rico. Recinto de Río Piedras.
- Horizon Technologies (1997). *Puerto Rico y sus municipios*. San Juan, Puerto Rico.
- Junta de Planificación. (1988). *Turismo y su impacto económico: Puerto Rico 1988*. San Juan, PR: Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Oficina del Gobernador, Junta de Planificación.