

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

**MAESTRIA EN FINANZAS PÚBLICAS PROVINCIALES Y MUNICIPALES**

**Estacionalidad de la Demanda de Turismo en Argentina**

Tesista: Patricia Belén Carruitero

Directora: Natalia Porto

## Resumen

Varias actividades económicas presentan patrones de estacionalidad con importantes efectos en la performance económica de las mismas. El Turismo pertenece a este conjunto de actividades. Las empresas del sector se enfrentan a demandas estacionales y tienen restricciones de capacidad, que generan, en el corto plazo, altos costos fijos que no pueden ser solventados a lo largo de todo un año. En el marco de la Teoría de la Regulación Económica varios autores se dedicaron a estudiar el problema de la fijación de precios con limitaciones de capacidad y demandas de mercado fluctuantes, dando origen a la "Teoría de Precios Estacionales" (Boiteux, 1949).

El presente trabajo tiene como objetivo estimar el patrón de estacionalidad de la demanda de turismo de Argentina y determinar cuáles son los factores que lo originan. Se analiza el Turismo Receptivo de Argentina, desde cuatro puntos de vista, según: la cantidad de turistas que llegan cada año a nuestro país; el gasto que realizan; la zona emisora de la cual provienen y el destino argentino que deciden visitar. También se estudió la demanda total (tanto de residentes como de los no residentes) de tres destinos turísticos argentinos: la Península Valdés, la ciudad de Mar del Plata y la provincia de Salta. Al mismo tiempo, se realizó un ejercicio adicional para ver la estacionalidad de los precios turísticos. La metodología utilizada para obtener los índices estacionales de las series fue el programa X12-ARIMA y el método de promedios móviles.

Los resultados evidenciaron, en primer lugar, un fuerte patrón estacional en el turismo receptivo de Argentina, que se origina tanto por la presencia de factores naturales como por factores institucionales. Tanto el clima como la naturaleza permiten la explotación de múltiples opciones de turismo, determinando de esta forma la época en la que el visitante decide viajar hacia nuestro país. Se infiere que los dos trimestres pico ocurren durante los meses del 1º y 4º trimestre del año porque les permiten a los turistas extranjeros disfrutar de una mayor oferta de turismo a diferencia de lo que ocurriría si decidieran viajar en el invierno; a pesar de que la riqueza natural que posee Argentina genera atracciones en todas las épocas del año. En segundo lugar, en relación a la demanda total de turismo de los tres destinos argentinos, se encontró una fuerte dependencia del producto turístico relevante. En tercer lugar, se verificó que sólo en tres de los cinco casos estudiados las fluctuaciones de los precios seguían el comportamiento estacional de la demanda de turismo.

Por último, se efectuó una revisión de las medidas para desestacionalizar la actividad turística implementadas a lo largo del tiempo y en distintos lugares turísticos. Si bien existe un largo camino por recorrer en el análisis de la estacionalidad, teniendo en cuenta características particulares de los destinos y de las condiciones climáticas de cada región, se sugiere la implementación de un seguro turístico con el fin de lograr una herramienta con la cual contrarrestar las consecuencias negativas de las fluctuaciones en la demanda y así, mejorar la sostenibilidad de la actividad turística.

# ÍNDICE

|  |                |
|--|----------------|
| <b>I. Introducción</b>   | <b>Pág. 4</b>  |
| <b>II. La Estacionalidad de la Demanda de Turismo</b>                                    | <b>Pág. 5</b>  |
| <b>III. Análisis Empírico de la Estacionalidad de la Demanda de Turismo de Argentina</b> | <b>Pág. 11</b> |
| <b>IV. La Teoría de Precios Estacionales y el Turismo en Argentina</b>                   | <b>Pág. 41</b> |
| <b>V. Medidas para Desestacionalizar el Turismo</b>                                      | <b>Pág. 45</b> |
| <b>VI. Conclusiones</b>  | <b>Pág. 49</b> |
| <b>Bibliografía</b>  | <b>Pág. 52</b> |
| <b>Anexo I</b>   | <b>Pág. 55</b> |
| <b>Anexo II</b>  | <b>Pág. 60</b> |

## I. Introducción

La geografía, el clima y el patrimonio socio-cultural de Argentina permiten aprovechar abundantes destinos turísticos, que van desde el turismo de deportes de invierno hasta el típico turismo de sol y playa, explotando el turismo cultural, histórico, patrimonial, de salud y el ecoturismo; los que por sus características pueden evidenciar patrones de Estacionalidad en la Demanda del Mercado de Turismo.

Esas oscilaciones son una gran fuente de preocupación para las autoridades públicas, principalmente en aquellos lugares donde la actividad turística es el motor de la economía regional. Por ejemplo, las empresas ante la presencia de fluctuaciones estacionales son incapaces de mantener beneficios positivos a lo largo de todo el año

La estimación estadística de los distintos períodos de demanda pico o valle que se producen en el Turismo se considera de gran utilidad, tanto para la planificación de políticas públicas como para la planeación privada. Una correcta estimación brinda una magnitud más certera de la evolución de la demanda, minimizando el riesgo de realizar una proyección equivocada de las ganancias. Por otra parte, una serie desestacionalizada permite conocer mejor las fluctuaciones cíclicas y la tendencia de la actividad, permitiendo la proyección futura de la misma.

Asimismo, las firmas turísticas para proveer los servicios que ofrecen se encuentran con la necesidad de realizar grandes inversiones de capital. Lo que sumado, para ciertas empresas, a trabajar con funciones de producción de coeficientes fijos, hace que estén sujetas a restricciones de capacidad y altos costos fijos de operación. En la década de 1940 surgió una teoría económica que se ocupó de analizar precisamente el problema de las empresas que tenían restricciones de capacidad con demanda estacional. La cual, se conoce como la "Teoría de Precios Estacionales".

El objetivo del presente trabajo es estimar la estacionalidad de la demanda de turismo de Argentina y determinar los factores que la originan. Desde otro punto de vista, se analizó la estacionalidad de los precios de los paquetes turísticos.

Para alcanzar los objetivos propuestos, las demás secciones se conforman como sigue. En la segunda, desde un punto de vista teórico, se comienza con la definición, causas y consecuencias de la Estacionalidad y sus vinculaciones con la demanda y oferta del mercado turístico. Se presenta la Teoría de Precios Estacionales. En la tercera, se calcula el patrón estacional de la demanda del turismo receptivo de Argentina y de la demanda global de tres destinos locales totalmente diferentes por la oferta de servicios turísticos que proporcionan, los cuales son: la Península Valdés, la ciudad de Mar del Plata y la provincia de Salta. El método de desestacionalización de series que se utiliza es el programa X12-ARIMA y la razón de promedios móviles. En la cuarta parte se estima el cumplimiento empírico de la teoría económica en cinco destinos para el caso de la demanda del turismo receptivo. En la quinta se revisan sucintamente las medidas para desestacionalizar los destinos turísticos y se menciona la implementación de un seguro turístico para reducir los efectos negativos de la estacionalidad. Por último, se esbozan las conclusiones finales.

## **II. La Estacionalidad de la Demanda de Turismo**

### **II.1. Definición, causas y consecuencias de Estacionalidad y el Turismo**

La estacionalidad constituye una característica fuertemente inherente del Turismo así como también de muchas otras actividades productivas. En nuestro país, según el estimador mensual de la actividad económica (EMAE), elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina (INDEC), la agricultura, la pesca, los servicios de salud, las comunicaciones, el comercio, el transporte y la industria manufacturera presentan fluctuaciones estacionales.

Desde el punto de vista de la economía, cuando una actividad productiva evidencia estacionalidad implica la existencia de dos períodos diferentes de demanda: el período pico, que constituye la fase de más alto nivel de consumo, y el período valle, la etapa de menor demanda de ese producto o servicio. Cada uno de estos períodos se repite de un año a otro, en la misma época del año; mientras que en algunos casos la frecuencia es trimestral, en otros puede ser mensual, semanal, o incluso diaria.

Las causas que originan la estacionalidad se suelen agrupar en dos grandes categorías: factores naturales y factores institucionales. A continuación, se analizan cada una de ellas.

El clima es el principal causante natural de las fluctuaciones en la demanda para determinados tipos de turismo, definiendo tanto la longitud como la calidad de las estaciones turísticas. Las condiciones climáticas específicas que se requieren para llevar a cabo la actividad no se presentan en todas las estaciones y esto es lo que genera la estacionalidad en la demanda del destino. Es el caso del turismo de sol y playa, del turismo basado en deportes de invierno y del turismo de salud. Por otra parte, la ocurrencia de eventos climáticos extremos imposibilita la visita de los turistas o los hacen menos accesibles en ciertas épocas del año. Los eventos más comunes que se han verificado son el accionar de prolongadas precipitaciones (como ocurre en la mayoría de las zonas selváticas), la incidencia de fuertes vientos (como en la costa azul de Francia, en Cuba y en el Caribe) y/o la existencia de temperaturas extremas (por ejemplo en el desierto de Sahara). También se tiene que tener en cuenta el cambio climático el cual es una de las preocupaciones más importantes que tiene hoy en día el sector turismo en todo el mundo. Durante el año 2008, la Organización Mundial de Turismo con colaboración del Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas y la Organización Meteorológica Mundial resaltaron que las respuestas de los turistas a la complejidad de los impactos climáticos en los destinos reformarían los patrones de demanda provocando una redistribución geográfica y estacional de la cantidad de visitas turísticas. Destacaron que la ocurrencia de temperaturas máximas más elevadas, de tormentas tropicales y precipitaciones más intensas hasta sequías mucho más largas y duraderas en varios lugares alrededor del mundo incrementarían tanto los daños en la infraestructura, los servicios de emergencia como los costos de operación, provocando importantes interrupciones en la continuidad de los negocios. (WTO y UNEP, 2008)

El otro factor generador de estacionalidad es la naturaleza y el medio ambiente natural. Es lo que ocurre con los rituales de reproducción de la ballena franca austral. Éstos mamíferos se acercan a las costas argentinas del sur en un período del año determinado, haciendo que la atracción turística que consiste en el avistaje de ballenas pueda ser explotada exclusivamente sólo en esa época del año ([www.patagonia-argentina.com](http://www.patagonia-argentina.com)). Lo mismo ocurre con la ballena gris en el pacífico norte occidental ([www.wdcs.org](http://www.wdcs.org)); en donde la temporada de avistaje comienza cada año a fines del mes diciembre hasta principios del mes de marzo (Centro Internacional de Buceo y Deportes Acuáticos de Baja California México, 2011.) La pesca como atracción turística también presenta estacionalidad. En este caso la altura de los ríos condiciona la explotación generando temporadas altas y bajas de pesca. Otro ejemplo se presenta con las migraciones anuales de las aves.

Dentro de las causas institucionales se encuentran el período de descanso de las personas y la realización de eventos sociales, culturales, religiosos y de negocios.

Los períodos de descanso están condicionados por las obligaciones laborales y escolares de los individuos, limitando la realización de las actividades turísticas en determinadas épocas del año. En nuestro país se distinguen claramente dos períodos de descanso, durante los meses de verano y durante el receso invernal, originados principalmente por la actividad escolar que se inicia, aproximadamente, en el mes de marzo de cada año y culmina a mediados del mes de diciembre, con un receso a mitad de año de dos semanas en el invierno.

La realización de eventos sociales, culturales, religiosos y de negocios que se repiten año tras año aproximadamente en la misma fecha calendario por tradición genera estacionalidad en el turismo. Es el caso de fiestas culturales, fiestas patrias, fiestas nacionales, festivales cinematográficos, las celebraciones de Semana Santa y Navidad.<sup>1</sup> También es pertinente mencionar las realizaciones de convenciones, exposiciones, ferias, congresos y reuniones destinadas a la difusión e intercambio de información en relación a una actividad productiva específica o a un área del conocimiento científico<sup>2</sup>.

Los tipos de turismo que pueden estar condicionados por estos factores institucionales pueden ser el turismo cultural que se basa en el conocimiento de productos culturales como puede ser contemplar las costumbres y los monumentos de una civilización ancestral, o productos relacionados con el arte como puede ser la visita a museos y monumentos históricos (por ejemplo, las visitas al Coliseo Romano, en Roma; El Partenón en Atenas; las pirámides, en Egipto; al museo de Louvre, en París; la estatua de la Libertad, en Nueva York; el Templo de Kukulkán en México, etc.). Otro es el turismo de negocios relacionado con la realización de eventos especiales o con la actividad económica. Dado que los mismos no necesitan de condiciones climáticas especiales y pueden ser demandados a lo largo de todo el año.

En suma, las causas que originan la estacionalidad de la demanda de turismo pueden clasificarse en *endógenas*, que pueden ser modificadas por las preferencias de la sociedad levantando restricciones legales, sociales y/o culturales y en *exógenas*, las que escapan del accionar humano y, por tanto, nos vienen dadas.

### Consecuencias de la Estacionalidad en el Turismo

La oferta del mercado de turismo está conformada por un grupo diverso de empresas y de organizaciones que le proporcionan al demandante de turismo una variedad de bienes y servicios que, en conjunto, le permiten conformar su experiencia turística. Para proveer estos servicios se encuentran con la necesidad de realizar grandes inversiones de capital tanto físico como financiero para el manejo de operaciones y con funciones de producción de coeficientes fijos. Esto hace que las empresas estén sujetas a restricciones de capacidad y a altos costos fijos de operación (Sinclair, 1997). Dadas estas características, las empresas del sector deben hacer frente a las siguientes consecuencias provocadas por la estacionalidad de la demanda:

---

<sup>1</sup> En la Argentina se pueden encontrar más de 130 fiestas nacionales, distribuidas en los 12 meses del año y en casi todas las provincias argentinas. Consultar el portal de la Secretaría de Turismo de la Nación ([www.turismo.gov.ar](http://www.turismo.gov.ar)).

<sup>2</sup> En este caso, podemos citar al “Congreso Internacional de Obstetricia y Ginecología de la Provincia de Buenos Aires de SOGBA” (Sociedad de Obstetricia y Ginecología de la Pcia. de Bs. As.) con una tradición de 20 años, realizado en la ciudad de Mar del Plata en el mes de diciembre y declarado de interés turístico por el Ente Municipal de Turismo de la ciudad (EMTUR); la “Asociación Argentina de Economía Política”; a la “Exposición Rural: de Ganadería, Agricultura e Industria Internacional”; “La Semana de la Moda en Buenos Aires”; a la “Exposición Internacional de Decoración e Iluminación”; a “La Feria Internacional del Mueble Argentino”, “La Exposición Internacional Equina y de Industria Hípica”; etc.

- ❖ Imposibilidad de sostener beneficios positivos a lo largo de todo el año, debido a que durante el período valle, disminuyen las cantidades transadas en los mercados y los altos costos fijos no pueden ser solventados, generando, en muchos casos, ganancias negativas y en algunos otros hasta se llegue al cierre temporal o definitivo del negocio.
- ❖ Desincentiva futuros proyectos de Inversión; la existencia de flujos de ingresos irregulares implican menores tasas de rentabilidad previstas a largo plazo.
- ❖ Problemas en el mercado de Trabajo. El Turismo incrementa la demanda de trabajadores altamente calificados como así también de baja calificación. En el primer caso, los salarios son elevados, los puestos de empleo tienden a ser permanentes y las calificaciones se pueden transferir internacionalmente<sup>3</sup>. Esto es exactamente lo opuesto a lo que sucede con la demanda de trabajadores de baja calificación; quienes trabajan sólo en los períodos de temporada alta, con salarios bajos, puestos de empleo a tiempo parciales y transitorios, con una alta rotación laboral y están peor organizados sindicalmente y menos protegidos por las leyes.<sup>4</sup> Los efectos más negativos de la existencia de empleos estacionales son la incapacidad de construir ocupaciones permanentes con trabajadores especializados, aumentan los costos de búsqueda y de contratación del personal así como también de capacitación y deterioran la calidad de los servicios de turismo.
- ❖ Congestión espacio-temporal. En los momentos de mayor afluencia turística la infraestructura y la provisión de servicios públicos y privados llegan a saturarse y congestionarse por los excesos de demanda, y hasta, en ciertas circunstancias, se agota la capacidad de la atracción turística del lugar. Sin embargo, en los períodos de demanda valle, las grandes dotaciones en infraestructura y servicios provocan sobredimensionamiento, lo que dificulta potenciales iniciativas de inversión.

Se manifiestan efectos negativos cuyas intensidades van a depender del tipo de empresa, destino o producto turístico que se considere, de ahí que un análisis del fenómeno estacional más completo implica la consideración de perspectivas y situaciones muy diferentes (Baidal y Martínez, 1998).

## II.2. La Estacionalidad y la Teoría de precios estacionales.

Uno de los problemas más importantes y estudiados en el marco de la teoría económica ha sido el problema de establecer *el nivel óptimo de la capacidad productiva* de la empresa. Su importancia reside en el hecho de que cuando las unidades productoras deben abastecer una demanda fluctuante en el tiempo se ven obligadas a operar durante los períodos de demanda pico con *restricciones de capacidad*. Mientras que en aquellos períodos en los cuales la demanda es reducida o normal, las empresas deben disminuir la producción, funcionando con *excesos de capacidad*, teniendo que mantener parte del capital invertido ocioso. “Por lo general, las variaciones se suceden en cortos períodos de tiempo, por lo que el ente que abastece no tiene posibilidad de reaccionar vía ampliación de capacidad en los períodos de demanda alta.”(García Valiñas, 2004:102) Debido a esto, el empresario cuando toma su decisión de inversión, se le presenta el trade-off de establecer una pequeña capacidad productiva y solventar, plenamente, el costo fijo en los períodos de demanda valle pero sufrir una pérdida de ingresos potenciales durante la demanda punta al no poder vender todas las

---

<sup>3</sup> Es el caso de los pilotos aéreos, los jefes de cocina con prestigio internacional, los gerentes de Hoteles y asesores de viajes internacionales.

<sup>4</sup> Ocurre sobre todo en lugares donde hay pocas o ninguna alternativa al turismo, existiendo un coste de oportunidad insignificante. Se atraen trabajadores marginales de otras áreas geográficas que suelen desplazarse por los salarios más elevados, apartando mano de obra de empleos de tiempo completo, lo que puede hacer aumentar los salarios estacionalmente en los lugares emisores de trabajadores. La emigración temporal sustancial de trabajadores puede reducir la renta nacional y el gasto indirecto.

unidades demandadas; o, en cambio, elegir una capacidad de mayor producción donde se encontraría con la situación inversa.

Este trade off se genera por la imposibilidad de acumular stocks de mercaderías, el producto es no almacenable y está dado por el proceso productivo. Las funciones de producción son intensivas en el uso de factores fijos que no pueden ser modificados según las fluctuaciones del mercado debido tanto al elevado costo como a la velocidad de realizar esas adaptaciones. Ambas restricciones se presentan en la actividad turística: no es un bien almacenable, más aún siendo el consumidor parte del proceso de producción; y, en el sector de alojamiento y de transporte, el factor capital se utiliza en grandes proporciones y las funciones de producción son de coeficientes fijos, haciendo que la oferta a corto plazo sea sumamente inelástica.

Los primeros aportes de la ciencia económica con respecto al problema de la estacionalidad de la demanda en relación a la capacidad productiva de las firmas aparecieron entre fines de la década de 1940 y principios de la de 1950. Las contribuciones realizadas por varios autores (Boiteux, Steiner, Hirshleifer, Houthakker, Williamson) se conocieron en el ámbito de la teoría de la empresa pública. El interés surgió como consecuencia de la existencia de monopolios naturales en la mayoría de los servicios públicos y donde se evidenciaba una demanda estacional<sup>5</sup> (Armstrong, Cowan y Vickers, 1994).

De esas contribuciones surgió la “Teoría de Precios Estacionales”. Uno de sus creadores fue el ingeniero francés Marcel Boiteux (1949), integrante de la “escuela marginalista francesa”. La conclusión a la que arribó es que la empresa debe realizar una discriminación de precios, diferenciando entre los demandantes que pertenecen a la demanda valle de los que conforman la demanda de mayor nivel. La regla de precios se puede describir de la siguiente manera: el *precio valle* (es decir el precio soportado por los consumidores durante los intervalos de tiempo de menor demanda) deberá ser igual al costo marginal de corto plazo (CMgCP) y el *precio pico*, además de ser igual CMgCP deberá sumársele el costo de capacidad. De esta manera, los consumidores pertenecientes a la demanda punta serían los financistas de los costos unitarios de capacidad porque son los que originan la existencia de una mayor capacidad instalada. (Laffont y Tirole, 1993) A continuación, se expone un breve desarrollo del modelo.

Se supone que una empresa abastece el mercado de un bien no almacenable, teniendo que organizar su producción de modo de satisfacer la demanda instantáneamente. A su vez, se enfrenta a una demanda que fluctúa en cada período  $t$ , por lo que un ciclo de demanda entero, (que puede ser un día o un año) se divide en  $T$  momentos iguales. La empresa durante cada período  $t$ , utiliza  $L_t$  unidades del insumo variable y  $K$  unidades del insumo fijo, que determina su capacidad de producción. Posee una función de producción Leontief,  $Q_t = \min(L_t, K)$ ; para simplificar una unidad de capital y una unidad del insumo variable producen una unidad de producto. Sea  $b$  el costo del insumo variable y  $\beta$  el costo del capital. Suponiendo que la empresa está restringida por la autoridad regulatoria a proveer en todos los períodos de demanda, elegirá la capacidad igual a la máxima cantidad demandada. Luego, la función de costo total puede escribirse como:

$$CT = b \sum_{t=1}^T Q_t + \beta \text{máx } Q_t$$

---

<sup>5</sup> El problema residía en que los monopolios naturales no pueden fijar precios en forma eficiente debido a la existencia de beneficios negativos, por la presencia de rendimientos crecientes a escala. Los estudios iniciales se originaron en el sector de la energía eléctrica; extendiéndose luego a otras actividades estacionales tales como el sector de provisión de agua, el de telecomunicaciones y transporte.



El costo total es igual al costo por unidad del insumo variable multiplicado por la cantidad total del insumo variable utilizada más el costo del capital multiplicado por la cantidad máxima de producto demandada en cualquier período.

Ahora, si suponemos la existencia de dos períodos de demanda: las curvas inversas vendrían dadas por  $P_1 = f(Q_1)$ ,  $P_2 = f(Q_2)$ , con la condición de que  $Q_1 < Q_2$ .

Desde el punto de vista de la economía del bienestar, la eficiencia económica se logra maximizando el bienestar conjunto de consumidores y productores ( $W$ ), igualando el precio al costo marginal. Este bienestar social está formado por la suma de los excedentes de los consumidores (EXC) y de los productores (EXP).

$$\text{Máx } W = \text{EXC} + \text{EXP} = \int P_1(Q_1) dQ_1 + \int P_2(Q_2) dQ_2 - b(Q_1 + Q_2) - \beta Q_2$$

Maximizando con respecto a  $Q_i$ , obtenemos las siguientes condiciones de primer orden (CPO):

$$\frac{\partial W}{\partial Q_1} = P_1(Q_1) - b = 0$$

$$\frac{\partial W}{\partial Q_2} = P_2(Q_2) - b - \beta = 0$$

De las CPO, se alcanza el óptimo social en cada período, dado que el precio se iguala al costo marginal. Durante el período valle los consumidores sólo pagan el costo marginal de los insumos variables. Y los demandantes de la demanda pico deben pagar, a su vez, los costos marginales de capacidad.

$$P_{\text{non-peak}} = b$$

$$P_{\text{peak}} = b + \beta$$

Los consumidores durante los períodos de demanda alta son sensibles a ambos tipos de costos. Dado que la tecnología exhibe rendimientos constantes a escala, con una política de peak load pricing no sólo se alcanza el óptimo social sino que además le permite a la firma ganar suficientes ingresos como para cubrir sus costos totales. (Netz, 1999)

Una de las críticas que se le efectuó a Boiteux (1949) fue la utilización de un método analítico y gráfico rudimentario, que no permitía la generalidad de los resultados, dado que se había centrado en el análisis de una demanda con dos períodos bien diferenciados y de igual longitud de duración. "Las especificaciones que convenientemente resuelven un caso especial podrían ser difícil o inconveniente de generalizar" (Williamson, 1966) A pesar de que en este modelo nos concentramos en la fijación de precios y no en la determinación de la escala óptima de producción, dado que la demanda punta fue la que dio origen a la mayor capacidad de producción, se puede considerar ambas decisiones a través del desarrollo de un modelo similar, analítica y gráficamente. La obra de O. Williamson brinda un desarrollo más completo y proporciona un método conveniente para la generalización hacia otros casos de estudio. Uno de los resultados que demuestra es que no siempre los consumidores del período pico deben cargar con los costos de capacidad. Puede pasar que a ambos tipos de consumidores se les asigne parte del costo de capacidad, en forma proporcional, según el tamaño de las demandas.

Por otra parte, el aporte de Hirshleifer (1958) fue demostrar que los precios estacionales no son una práctica discriminatoria de precios en base a la definición de costos de oportunidad marginal. La discriminación de precios entre dos clases de consumidores existe cuando las diferencias de precios no son iguales a las diferencias de costos de proveer una

unidad marginal adicional, en cada una de las clases. Siguiendo esta definición argumenta que esto no sucede en el caso anterior debido a que durante el período punta, los agentes on-peak son los responsables de comprar una unidad marginal de capacidad. Si nos encontramos en el período valle, la entrada de un consumidor adicional no genera ningún costo marginal a la empresa sólo los costos de los insumos variables pero en el período pico la entrada de un consumidor adicional requiere la extensión de la capacidad, en consecuencia, se tiene que los costos de oportunidad marginal difieren en cada uno de los dos períodos y, por ende, los precios asignados a los consumidores no deberían ser iguales.

El análisis realizado de la fijación de precios con demandas estacionales fue, posteriormente, extendido por autores contemporáneos, levantando varios de los supuestos establecidos, como por ejemplo, han considerado el caso de demandas estocásticas. No sólo la teoría de precios estacionales se aplicó a los sectores de servicios públicos sino también se ha ido desarrollando en otros sectores de la economía que presentan fluctuaciones temporales de demanda como es el caso de la producción de cereales. También ha sido enfatizada la utilización de este mecanismo de precios para disminuir la congestión durante los períodos pico que se produce en el sector de transporte como es el caso de las aerolíneas (Basso y Zhang, 2007)

En términos generales, las conclusiones de este modelo si las quisiéramos aplicar al caso de las empresas turísticas implicarían que deberíamos hallar que los precios son más altos en los períodos de demanda pico que en los períodos de demanda valle, según la estacionalidad de los mercados y las características tecnológicas de las empresas. Esta hipótesis es la que trataremos de constatar en la parte IV de este trabajo.

### III. Análisis empírico de la Estacionalidad de la Demanda de Turismo de Argentina

#### III.1. Metodología de Ajuste Estacional

Existen varios métodos estadísticos para estimar la estacionalidad de cualquier variable económica que transcurre a lo largo del tiempo. Dentro del conjunto de métodos disponibles, los más comúnmente utilizados en el turismo son el Método de “Medias Móviles” y el Método X12-ARIMA.

Ambos provienen de la rama de la Estadística Inferencial que se denomina “Análisis de Series de Tiempo<sup>6</sup>”. El pilar de esta disciplina es la hipótesis de que *cualquier serie de tiempo está conformada por cuatro componentes*, los cuales pueden estar o no presentes:

- ◆ *Un componente de Tendencia*: que muestra el patrón de crecimiento o de decrecimiento permanente a lo largo de amplios períodos de tiempo. Determina la evolución de la serie a largo plazo.
- ◆ *Un componente Estacional*: que muestra los movimientos periódicos de los datos que se producen dentro del año y que se repiten de un año a otro.
- ◆ *Un componente Ciclo*: que comprende todas las oscilaciones suaves no necesariamente regulares, que siguen más bien patrones suaves de crecimiento y de decrecimiento, en torno de la tendencia.
- ◆ *Un componente Irregular*: que está “constituido por oscilaciones no sistemáticas que se caracterizan por tener una estructura puramente aleatoria. Sólo afectan a la serie en el momento en que ocurren y suelen ser de muy corta duración.”(Botargues y Pecar, 2000:1).

El interés por conocer cada uno de estos componentes de las series data desde fines del siglo XVIII y principios del siglo XIX, cuando varios economistas comenzaron a estudiar los ciclos económicos, con el fin de poder realizar predicciones acerca de las crisis económicas. La idea de descomponer una serie de tiempo surge en la astronomía, que buscaba, en ese entonces, una mayor precisión de los movimientos planetarios.

Con el desarrollo de la tecnología informática y del conocimiento científico fueron perfeccionándose hasta llegar a los dos enfoques más importantes que predominan hoy en día: el enfoque empírico o no paramétrico y el enfoque paramétrico<sup>7</sup>. Ambos incorporan los modelos ARIMA de la teoría de procesos estocásticos de Box y Jenkins, de la década de 1970, para retro proyectar y predecir valores de la serie a fin de extender el número de observaciones de manera de poder usar medias móviles simétricas para el ajuste estacional.

A continuación se realiza un esbozo de los métodos utilizados en el presente trabajo:

##### III.1.1. Método de la Razón Media Móvil:

Consiste en calcular medias móviles centradas de las observaciones para obtener una estimación de la estacionalidad. La relación entre los datos originales y esta estimación produce una serie desestacionalizada. Se deben realizar los siguientes pasos:

---

<sup>6</sup> Una serie temporal o cronológica es una secuencia de datos, observaciones o valores, medidos en determinados momentos del tiempo, ordenados cronológicamente y, normalmente, espaciados entre sí de manera uniforme.

<sup>7</sup> El enfoque paramétrico supone que los componentes de las series de tiempo pueden ser modelizados a través de métodos determinísticos o métodos estocásticos. Uno de los programas más completos para realizar este tipo de ajuste es el Programa TRAMO-SEATS del Banco de España (Maravall, 2005).

1º) Se obtienen las *medias móviles centradas de s puntos*, donde s indica la temporalidad de los datos (por ejemplo, s = 4 para datos trimestrales, s = 12 para datos mensuales, y así sucesivamente)

Sea  $X_t$  ( $t=1,2,\dots, n$ ) una serie temporal estacional de período s. Una serie de medias móviles centrada de s puntos,  $X_t^*$ , se obtiene calculando:

(i) Para las medias móviles de s puntos

$$X_{t+0,5}^* = \frac{\sum_{j=-\left(\frac{s}{2}\right)+1}^{s/2} X_{t+j}}{s} \quad \left(t = \frac{s}{2}, \frac{s}{2} + 1, \dots, n - \frac{s}{2}\right)$$

(ii) Para las medias móviles centradas de s puntos

$$X_t^* = \frac{X_{t-0,5}^* + X_{t+0,5}^*}{2} \quad \left(t = \frac{s}{2} + 1, \frac{s}{2} + 2, \dots, n - \frac{s}{2}\right)$$

2º) Se expresa cada observación de la serie como un porcentaje de su media móvil centrada de s puntos:  $(X_t / X_t^*) * 100 \quad \forall t = 1, 2, \dots, n$ .

3º) Se obtiene la mediana de esos porcentajes para cada momento s de la serie.

4º) Se calculan los Índices de Estacionalidad (IE) a partir de la siguiente fórmula:

$$IE_k = \widehat{m}_k \left( \frac{\delta}{\vartheta} \right) \quad \forall k = 1, \dots, s.$$

donde  $\widehat{m}_k$  = mediana de los porcentajes para cada momento s;  $\delta = s * 100$ ;  
 $\vartheta = \sum_{k=1}^s \widehat{m}_k$ .

De esta forma se extrae el componente estacional de la serie. Como el efecto de la estacionalidad consiste en aumentar o disminuir la observación mediante una proporción constante, se obtiene un nuevo valor de la observación que reflejaría lo que habría ocurrido en ausencia de la influencia estacional (Newbold, 1997).

Una de las críticas que se le hace es que se supone un patrón de estacionalidad estable. Lo cual no sucede en ciertas actividades económicas y por tanto, las proyecciones que se hagan de la tendencia de las mismas van a ser menos consistentes. En nuestro análisis perjudica la planificación e implementación de políticas de largo plazo tendientes a la desestacionalización de la actividad turística, dado que si para un destino su patrón estacional fluctúa mucho de año en año las proyecciones que se realicen no serán muy confiables.

### III.1.2. X12-ARIMA:

El programa X12-ARIMA ha sido desarrollado por la Oficina de Censo de los Estados Unidos (U.S. Census Bureau, 2000) y es en todo el mundo el más utilizado en los estudios de los ciclos económicos. Se apoya en que los componentes de una serie varían de manera estocástica en el tiempo y, por tal razón, la modelización de cada uno no está basada en un modelo explícito, sino que se realiza una descomposición mediante procedimientos iterativos basados en suavizados sucesivos (Enfoque empírico).

El procedimiento X12-ARIMA actúa, a grandes rasgos, a través de las siguientes cinco etapas:

1. Etapa de Ajuste-Previo: eliminación automática de valores atípicos (outliers) y tratamiento de los efectos de Calendario (efecto de días hábiles, longitud del mes, el efecto Pascua, etc). El objetivo es obtener una serie *preajustada* que pueda ser interpretada como la realización de un proceso estocástico lineal.
2. Detección del Modelo ARIMA y pronósticos de la serie. Extensión de la serie anterior con retroproyecciones y pronósticos, para lo cual se establece el modelo ARIMA en forma secuencial. Se extiende la serie de manera de poder usar medias móviles simétricas para el ajuste estacional, logrando así una mejor corrección.
3. Evaluación: se determina si tanto los ajustes previos como el modelo utilizado son los apropiados. Cuando los diagnósticos indican algún problema se vuelve a la etapa de preajuste y se deben realizar los cambios necesarios para asegurar que los diagnósticos sean satisfactorios.
4. Descomposición de la Serie de tiempo. Aplicación a la serie extendida de los filtros de media móviles y de Henderson del X11 para realizar la descomposición de la serie en tres componentes: un componente estacional, un componente de tendencia-ciclo y un componente irregular.
5. Diagnósticos: Contrastes de Presencia de Estacionalidad y Estadísticas de Calidad de Ajuste Estacional. Se efectúan cuatro contrastes de estacionalidad, los que tratan de determinar si hay evidencia estadística de la existencia de estacionalidad en dicha serie de tiempo. Para evaluar la calidad del ajuste estacional, se emplean once estadísticos denominados con la letra *M*: M1, M2,...M11: más una prueba *Q* consistente en un promedio ponderado de los 11 estadísticos *M* y si se excluye del promedio el estadístico M2 se obtiene otra prueba denominada Q2. Para un ajuste estacional de buena calidad cada uno de los estadísticos *M* debe tomar un valor menor a 1.

Está dividido en dos módulos: el Módulo RegARIMA y el Módulo X11. El módulo RegARIMA se encarga de efectuar las tres primeras etapas y el Módulo X11 de las últimas dos.

#### Efectos de Calendario:

La presencia de efectos de calendario se debe a que la composición del mes tiene una gran influencia sobre los niveles de producción, en algunas actividades económicas. La diferencia en los valores estimados para un mes dado en dos años consecutivos (por ejemplo abril del 2010 y abril del 2011) puede ser parcialmente explicada por el hecho de que estos dos meses difieren en la cantidad de días lunes, martes, miércoles, ..., o domingos. Este fenómeno es conocido como efecto días de actividad y su remoción equivale a homogeneizar la serie en este sentido, a efectos de hacer comparables iguales meses de distintos años. Por ejemplo, la actividad bancaria es fuerte durante los días laborables de la semana mientras que durante los días no laborables es nula (dado que no hay actividad bancaria). Para ajustar este efecto se debe realizar una estimación preliminar del componente irregular y efectuar una regresión por mínimos cuadrados con factores representativos de las ponderaciones de los días de la semana.

Cuando se utiliza el programa X12-ARIMA las correcciones de estos efectos se hace según la base del calendario de E.E.U.U., el cual no coincide con los de otros países y por tanto a la hora de analizar los resultados se tiene que tener cuidado de no hacer erróneas interpretaciones. Es importante en la desestacionalización de series incorporar el calendario doméstico de cada país. Tarea que se ha hecho en este trabajo, aunque no es la práctica más habitual.

Se elaboró el calendario doméstico contando la cantidad de días laborables, de lunes a viernes, que tiene cada trimestre restando los días no laborables (días feriados + días de fin de semana). La hipótesis que se efectuó en este trabajo es ver si la actividad turística es menor en

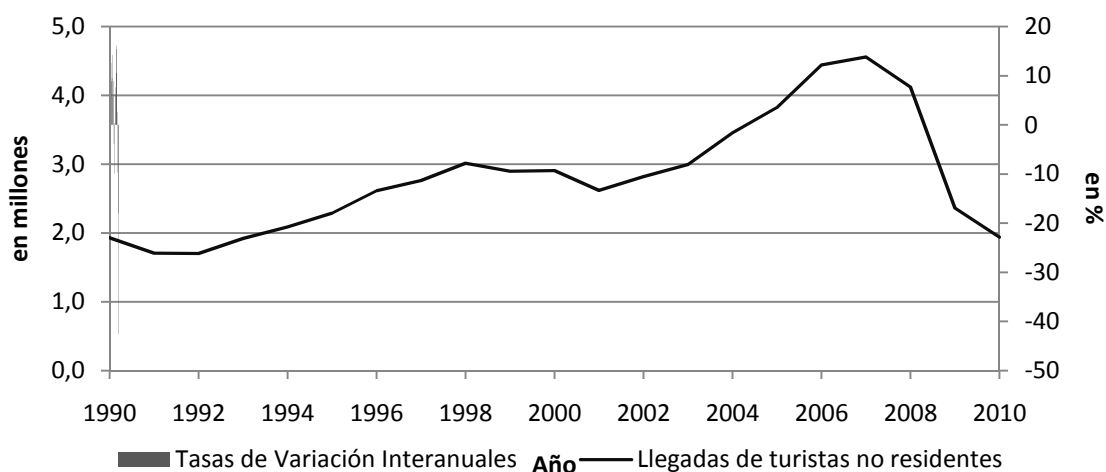
los días laborables<sup>8</sup> según el calendario argentino, en comparación a los días no laborables, donde se supone que durante estos días se atrae mayor cantidad de turistas por la mayor oferta de actividades recreativas. Se incorporó a través de una variable binaria el efecto de la fiesta de Pascua, por ser una celebración de tradición cristiana que produce un cambio de nivel de actividad en numerosos sectores, donde se modifican hábitos alimenticios y, además, el domingo pascual puede acaecer en el primer como en el segundo trimestre.

Para una descripción más detallada del método X12-ARIMA, ver el anexo I.

### III.2. Análisis Estacional del Turismo Receptivo de Argentina

En nuestro país, desde el año 1990, la evolución anual del turismo receptivo ha tenido una tendencia marcadamente creciente hasta el año 2008 y una decreciente durante los dos últimos años de la década como se observa en el Gráfico 1. En el transcurso de estos 20 años, las tasas de variación interanuales fueron casi todas positivas; salvo, sólo en seis años. La cantidad anual de llegadas de turistas creció un 7,9% durante dicho período; aunque si se compara la variación en relación al año 2007, lo hizo en un 136% (INDEC).

**GRÁFICO 1.** Evolución anual de la cantidad de turistas no residentes y tasas de variación interanuales. Período 1990-2010



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina (INDEC) y de la Secretaría de Turismo de la Nación Argentina (SECTUR).

El estudio se llevó a cabo desde cuatro puntos de vista, según:

- la cantidad de turistas no residentes que llegan cada año a Argentina, tomando a todo el país como un único destino, permitiendo delinear una imagen global de la estacionalidad en el turismo para nuestro país según la demanda externa<sup>9</sup> (sección III.2.1.).
- el gasto que realizan esos mismos turistas (sección III.2.2.)
- el país de origen del cual proceden los turistas extranjeros; demostrando de esta manera la estacionalidad que presenta cada una de las zonas emisoras (sección III.2.3.)

<sup>8</sup> Se supone que el efecto de los días de la semana son todos iguales para el turismo.

<sup>9</sup> Es pertinente decir que la demanda de un destino cualquiera se compone tanto de residentes (que habitan en el país de referencia pero no en el destino) como de no residentes, personas que habitan en otros países. Por lo tanto, para analizar la estacionalidad de toda la demanda de turismo de la Argentina, debería sumarse a este análisis el estudio de la demanda de Argentina proveniente de argentinos.

- el destino o región de nuestro país que eligen visitar (sección III.2.4.)

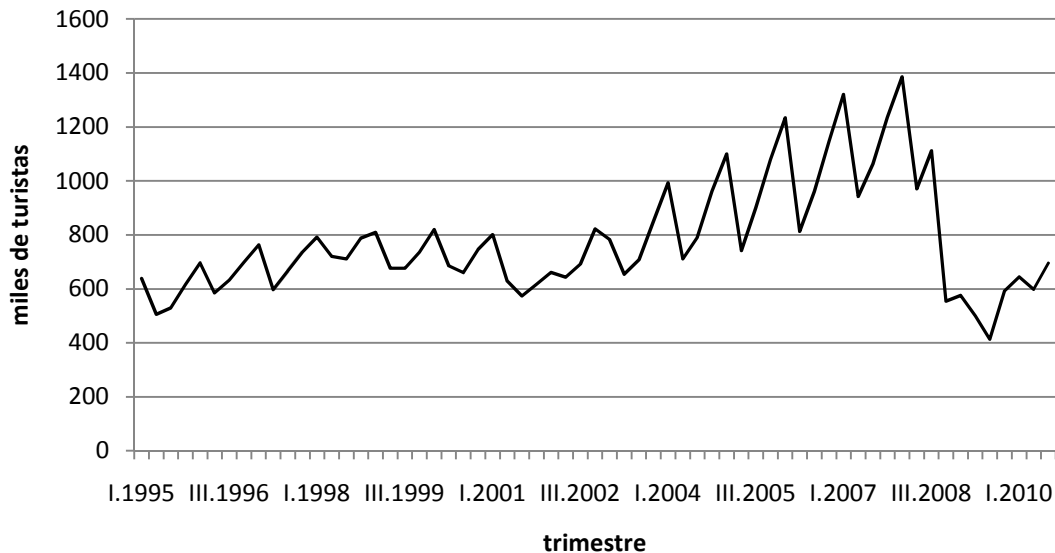
Se pretende encontrar qué tipo de factores originan las fluctuaciones de la demanda; aunque, indudablemente, se espera que los factores naturales sean las condiciones predominantes, debido a que la oferta de turismo en Argentina, en gran parte, se sustenta en la naturaleza.

### III.2.1. Turismo Receptivo según la Cantidad de Llegadas de Turistas Extranjeros

Para el estudio del comportamiento de los “Turistas Internacionales” se tomó la serie que elabora la Secretaría de Turismo de la Nación; denominada “Llegadas de turistas extranjeros a Argentina” en términos trimestrales, utilizando la “Encuesta de Turismo Internacional”<sup>10</sup> (ETI) que produce el INDEC. El período de análisis es desde el primer trimestre del año 1995 hasta el tercer trimestre del año 2010. Se toman los datos a partir del año 1995 debido a la falta de cifras trimestrales en años anteriores.

En el gráfico 2 se muestra la evolución trimestral de la cantidad de turistas extranjeros. Se puede inferir claramente la presencia de estacionalidad en el turismo debido a la existencia de patrones repetidos de aumentos y disminuciones a lo largo de toda la serie. Se visualiza la aparición de dos períodos de comportamientos bastante diferentes: entre los años 1995 y 2001 las fluctuaciones estacionales son menos pronunciadas mientras que a partir del año 2002 hasta el año 2008 la estacionalidad parecería ser más fuerte con picos mucho más marcados. En los dos últimos años se puede contemplar el efecto de eventos externos como fue la crisis económica de los países desarrollados, afectando de manera negativa la cantidad de llegadas de turistas hacia nuestro país.

**GRÁFICO 2.** Evolución trimestral de la cantidad de turistas extranjeros de Argentina. Período I.1995 – III.2010

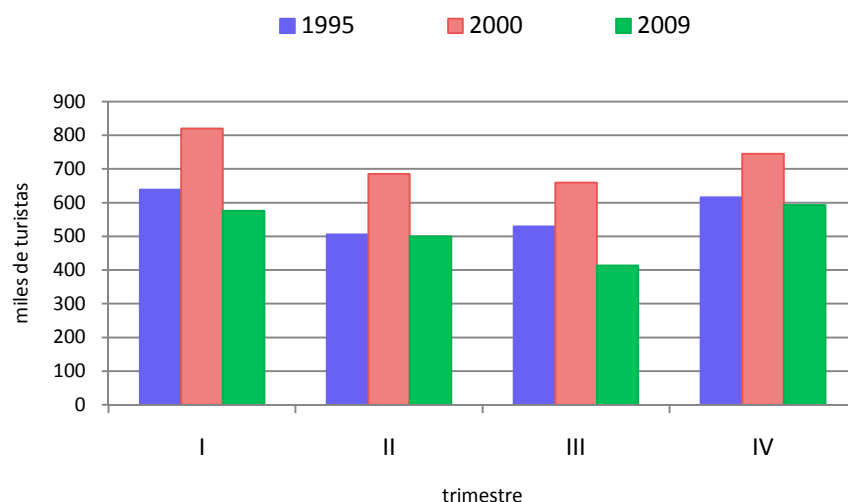


Fuente: Elaboración propia en base de datos del INDEC – Dirección Nacional de Cuentas Internacionales con colaboración de la Secretaría de Turismo de la Nación. Cuenta Viajes.

<sup>10</sup> La ETI tiene como objetivo medir el flujo y el gasto de los viajeros no residentes (mientras permanecen en Argentina) y de los viajeros residentes en Argentina (mientras permanecen en el exterior)

La estacionalidad también se aprecia en el gráfico 3 donde se presenta la cantidad total de turistas por trimestre para los años: 1995, 2000 y 2009. A simple vista, en los tres casos, las barras más altas se observan en el 1º y 4º trimestre del año.

**GRÁFICO 3.** Evolución trimestral de la cantidad de turistas extranjeros de Argentina. Años: 1995; 2000; 2009.



Fuente: Elaboración propia en base de datos del INDEC – Dirección Nacional de Cuentas Internacionales con colaboración de la Secretaría de Turismo de la Nación. Cuenta Viajes.

Se procedió a realizar el cálculo de los *Índices de Estacionalidad*<sup>11</sup>, utilizando el programa X12-ARIMA. De la aplicación del módulo RegArima, se optó por una transformación logarítmica de los datos y se prefirió efectuar un ajuste multiplicativo (Ver Anexo II).

En cuanto a la identificación de observaciones atípicas, se detectaron tres tipos de cambios diferentes. En el cuadro I se exponen sus correspondientes valores estimados, los errores estándares y los valores del estadístico *t*.

**Cuadro I. Observaciones Atípicas detectadas en la serie de llegadas de turistas no residentes - Período I.1995-III.2010**

| <i>Outlier</i> | <i>Tipo*</i> | <i>Estimación del parámetro</i> | <i>Error Estándar</i> | <i>Valor-t</i> |
|----------------|--------------|---------------------------------|-----------------------|----------------|
| II.2002        | LS           | 0,2925                          | 0,04778               | 6,12           |
| IV.2008        | LS           | -0,8565                         | 0,04568               | -18,75         |
| III.2009       | TC           | -0,3236                         | 0,04021               | -8,05          |

\* LS: Cambios permanentes de nivel (level shift); TC: Cambios temporarios de nivel (temporary change)

La primera observación que se identifica es un cambio de nivel en la serie a partir del segundo trimestre del año 2002; asociado a la crisis económica y social 2001-2002 que se produjo en nuestro país, que tuvo como consecuencia predominante la salida del Plan Monetario de Convertibilidad de la década de los '90. Como era de esperar el efecto de este cambio en la serie de turistas internacionales fue positivo y significativo a un nivel del 1%,

<sup>11</sup> En general, los *índices de estacionalidad* se denominan *factores estacionales*, denominación más comúnmente utilizada en el análisis económico. En el presente documento se usarán ambos términos indistintamente.



según el valor del estadístico t- student. A partir de la variación del tipo de cambio, nuestro país mejoró su competitividad internacional como destino turístico en el mercado mundial.

La segunda observación hallada es otro cambio de nivel de la serie a partir del cuarto trimestre del año 2008, con un impacto negativo y significativo a cualquier nivel de significación. El origen de este cambio está asociado a la crisis económica mundial que aconteció en los Estados Unidos y que se expandió hacia el resto del mundo, sobre todo hacia las principales economías desarrolladas. La entrada en recesión de tales países provocó la caída en los ingresos de los turistas extranjeros, disminuyendo la demanda de bienes y servicios, con un fuerte impacto sobre la actividad turística; como puede contemplarse por la menor entrada de turistas hacia nuestro país.

Por último, en el tercer trimestre del año 2009, se registró un cambio temporario con un efecto negativo y significativo sobre el nivel de la serie. Este efecto se originó por la pandemia de la gripe A (H1N1) que se produjo en ese año en todo el mundo y con un mayor impacto en el continente americano, donde provocó la muerte de más de 1000 personas. Otros analistas del turismo de nuestro país lo asocian al conflicto que tuvo el gobierno argentino con el Sector Agropecuario y a los elevados niveles de inseguridad que se manifestaron durante ese período en Argentina, eventos que desincentivan fuertemente el turismo.

Para el ingreso de los efectos asociados al calendario, como se mencionó anteriormente, se introdujeron dos variables regresoras: la cantidad de días de lunes a viernes (DL) y la Fiesta de Pascuas (EP). En el cuadro II se exponen los coeficientes estimados, los que resultan significativos al 1% de significación y también el *test chi-cuadrado* muestra que son conjuntamente significativos a cualquier nivel. La demanda de turismo receptivo aumenta con la fiesta de Pascuas y con la cantidad de días laborables. Ni los días feriados ni los fines de semanas estimulan la demanda de turismo receptivo hacia nuestro país.

**Cuadro II. Estadísticos de la Regresión**

***Incorporación del Calendario Local***

*Variable dependiente Llegadas de turistas no residentes*

| Regresor             | Estimación del parámetro | Error Estándar | Valor-t |
|----------------------|--------------------------|----------------|---------|
| Días Laborables (DL) | 0,0174                   | 0,00537        | 3,24    |
| Efecto Pascuas (EP)  | 0,0863                   | 0,01716        | 5,03    |

***Test Chi-Cuadrado para significatividad conjunta de los regresores***

| <i>Efecto de la regresión</i> | <i>Df</i> | <i>Chi- cuadrado</i> | <i>Valor-p</i> |
|-------------------------------|-----------|----------------------|----------------|
| DL + EP                       | 2         | 27,28                | 0,00           |

En el cuadro III se exponen los cuatro tipos de contrastes de estacionalidad, el valor del estadístico F como el nivel de significación al que se efectúa el test. Claramente, se rechaza la hipótesis nula en todos los casos, indicando la presencia de una serie con factores estacionales a la cual se le puede realizar el proceso de filtrado

**Cuadro III. Test de Presencia de Estacionalidad**

| Tests            | Estacionalidad suponiendo estabilidad | Estadístico de Kruskal-Wallis (no paramétrico) | Estacionalidad Móvil  | Combinado para la presencia de estacionalidad identificable |
|------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|---|
| Valor F          | 195,002                               | 47,8317  | 5,297                 | PRESENTE  |
| significatividad | <i>presente al 0,1%</i>               | <i>presente al 1%</i>                          | <i>presente al 1%</i> |   |

En el cuadro IV se muestran los factores estacionales promedios. Del análisis de los índices, se observa que la concentración temporal de los turistas ocurre con índices mayores a 100 en el 1º y 4º trimestres del año. En los meses de enero, febrero y marzo, la cantidad de turistas aumenta, aproximadamente, un 13% más de lo que hubiera sido en ausencia del factor estacional y en el 4º trimestre lo hace nuevamente en un 5%. Mientras que durante los meses que corresponden al 2º y 3º trimestre del año, la demanda de turismo receptivo disminuye, aproximadamente, un 10% por efecto de la estacionalidad.

**Cuadro IV. Turismo Receptivo. Índices de Estacionalidad. Período I.1995-III.2010**

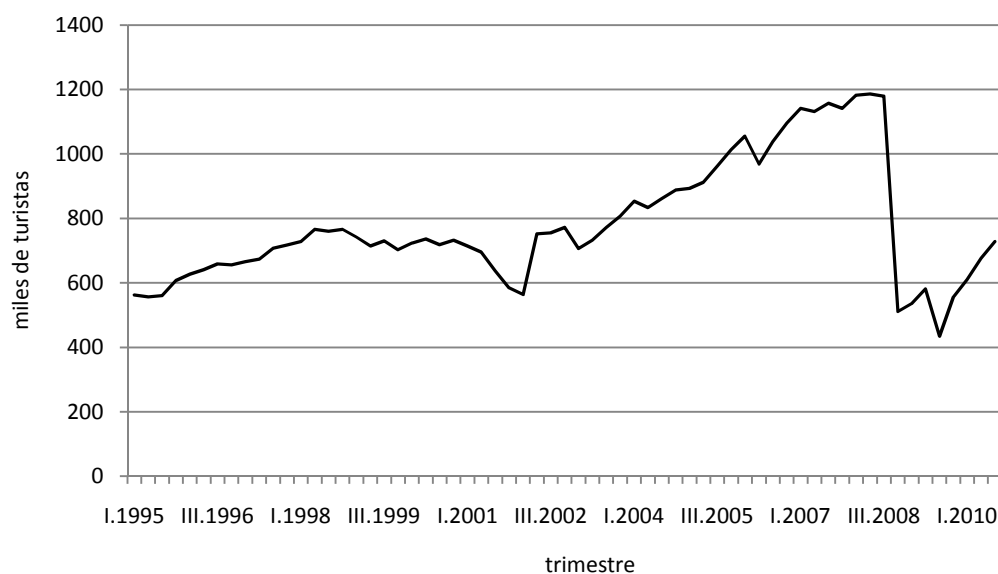
| Trimestre | Índice Estacional |
|-----------|-------------------|
| I         | 113,2             |
| II        | 88,2              |
| III       | 93,3              |
| IV        | 105,4             |

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC y SECTUR.

Nota: Los estadísticos de evaluación de la calidad del ajuste estacional toman un valor menor a 1; se realizó un ajuste estacional de buena calidad

En el gráfico 4 se representa la serie desestacionalizada de la cantidad de turistas extranjeros. Comparando esta serie con la del gráfico 2, se infiere el fuerte patrón estacional del turismo receptivo de Argentina, con una demanda pico el 1º y 4º trimestre de cada año; la fuerte sensibilidad que tiene el turismo a las variaciones del tipo de cambio (como se ve a través del tramo creciente a partir del año 2002) (un efecto precio); el efecto de la crisis externa durante el año 2008-2009 (un efecto ingreso) y la caída de la demanda en el tercer trimestre del año 2009 por el efecto de la gripe A (variaciones que no están asociadas a un factor estacional y por ende no deben desaparecer en la serie desestacionalizada).

**GRÁFICO 4.** Cantidad de turistas extranjeros. Serie ajustada por estacionalidad. Período I.1995 - III.2010.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC-SECTUR.

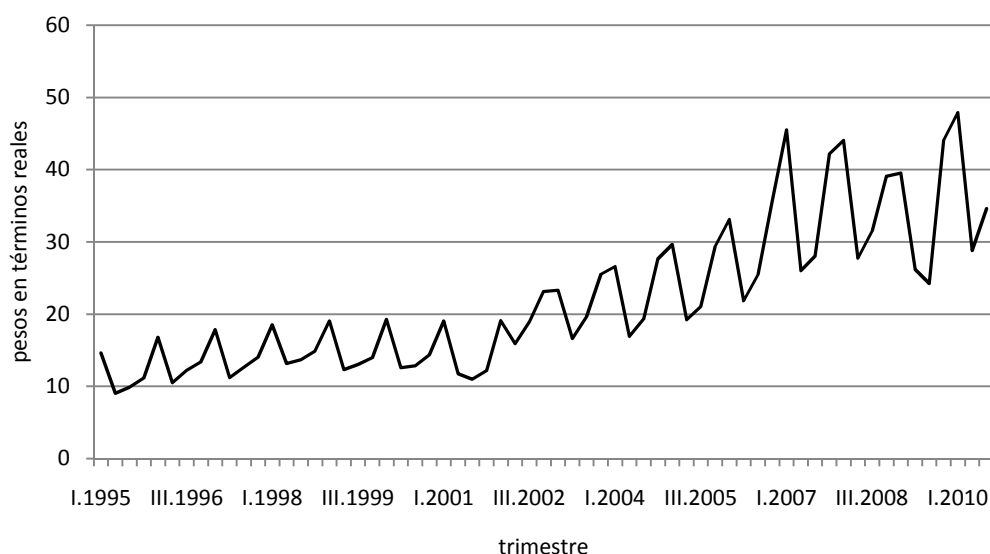
### III.2.2. Turismo Receptivo según los Gastos Totales de los Turistas Extranjeros

De la "Cuenta Viajes" de la Balanza de Pagos del INDEC<sup>12</sup>, se tomó la serie de "Gastos totales de los turistas extranjeros" (GTTR) en millones de pesos, deflacionados por el índice de precios al consumidor nivel general base abril 2008 = 100. El gasto total se compone del gasto que realizan en: alojamiento, comidas, transporte interno, excursiones y otros servicios. El estudio abarcó un período de 15 años, desde el primer trimestre de año 1995 hasta el tercer trimestre del año 2010.

La evolución trimestral de esta serie, como se puede apreciar en el gráfico 5, refleja un evidente patrón estacional, con varios picos en los primeros trimestres de cada año. Al igual que en el caso anterior, se pueden visualizar dos períodos de comportamientos bastante diferentes, entre los años 1995 y 2001, y entre los años 2002 y 2010 en cuanto a la estacionalidad. Por otra parte, no se observa en los últimos años de la serie una caída en el gasto del turismo receptivo, a pesar del efecto de la crisis internacional de los años 2008-2009 que tuvo en las llegadas de turistas. En esta serie, los precios fueron los que suavizaron la caída en la demanda.

<sup>12</sup> Las fuentes principales de información disponibles utilizadas para la estimación de la Cuenta Viajes incluyen: las estadísticas migratorias de la Dirección Nacional de Migraciones, las encuestas a hoteles de todo el país y operadores turísticos de la ciudad de Buenos Aires sobre precios de alojamiento, excursiones, etc., y también se nutre de las encuestas de turismo internacional ya mencionadas

**GRÁFICO 5.** Gasto Total del Turismo Receptivo en pesos en términos reales. Período I.1995-III.2010



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC-SECTUR.

El método de desestacionalización utilizado fue el X12-ARIMA. El tipo de ajuste que se seleccionó fue multiplicativo y se procedió a realizar una transformación logarítmica (Ver Anexo II).

En el cuadro V se muestran cuatro valores atípicos detectados. Un cambio temporario en el 1º trimestre del año 2002 con un impacto negativo sobre el nivel de la serie, asociado a la inestabilidad macroeconómica y política que se vivió en esos momentos y un cambio de nivel también en el mismo trimestre con un efecto totalmente contrario, que se explica por la devaluación del peso argentino que permitió el crecimiento de la demanda de turismo receptivo tanto en términos de las llegadas de turistas no residentes como en las compras de productos turísticos.

En tercer lugar se obtuvo otro cambio temporario en el 1º trimestre del año 2007 con un efecto positivo y, por último, un outlier aditivo en el 3º trimestre del año 2009, afectando negativamente el nivel de la serie debido a la gripe A.

**Cuadro V. Observaciones Atípicas detectadas en GTTR - Período I.1995-III.2010**

| <i>Outlier</i> | <i>Tipo*</i> | <i>Estimación del parámetro</i> | <i>Error Estándar</i> | <i>Valor-t</i> |
|----------------|--------------|---------------------------------|-----------------------|----------------|
| I.2002         | LS           | 0,6404                          | 0,09249               | 6,92           |
| I.2002         | TC           | -0,3601                         | 0,08771               | -4,11          |
| I.2007         | TC           | 0,1414                          | 0,05841               | 2,42           |
| III.2009       | AO           | -0,2777                         | 0,05632               | -4,93          |

\* LS: Cambios permanentes de nivel ; TC: Cambios temporarios de nivel ; AO: Aditivo (additive outlier)

En el cuadro VI se muestran los estadísticos de la regresión para considerar los efectos asociados al calendario doméstico. Los resultados revelan que el gasto total que realizan los turistas no residentes en Argentina aumenta con los días laborables y con la fiesta de Pascua, siendo significativos al 1% de significación y, conjuntamente, al 5%.

**Cuadro VI. Estadísticos de la Regresión**

***Incorporación del Calendario Local***

*Variable dependiente gasto total de los turistas no residentes*

| Regresor        | Estimación del parámetro | Error Estándar | Valor-t |
|-----------------|--------------------------|----------------|---------|
| Días Laborables | 0,0225                   | 0,00894        | 2,51    |
| Efecto Pascuas  | 0,0564                   | 0,02756        | 2,05    |

***Test Chi-Cuadrado para significatividad conjunta de los regresores***

| <i>Efecto de la regresión</i> | <i>Df</i> | <i>Chi- cuadrado</i> | <i>Valor-p</i> |
|-------------------------------|-----------|----------------------|----------------|
| DL + EP                       | 2         | 6,34                 | 0,04           |

En cuanto a la presencia de factores estacionales en la serie, los test de estacionalidad dan como resultado la existencia de estacionalidad estable en la serie pero no de estacionalidad móvil, lo cual es una cualidad deseable porque las proyecciones suelen ser de mejor calidad y se está expuesto a menores revisiones (Cuadro VII).

**Cuadro VII. Test de Presencia de Estacionalidad**

| Tests            | Estacionalidad suponiendo estabilidad | Estadístico de Kruskal-Wallis (no paramétrico) | Estacionalidad Móvil     | Combinado para la presencia de estacionalidad identificable |
|------------------|---------------------------------------|--|--------------------------|---|
| Valor F          | 222,888                               | 56,7024  | 0.485                    | PRESENTE  |
| Significatividad | <i>presente al 0,1%</i>               | <i>presente al 1%</i>                          | <i>No presente al 5%</i> |   |

En el cuadro VIII se presentan los valores promedios de los índices estacionales. Se determinó la existencia de un período pico en el primer y cuarto trimestres del año como en la serie de la cantidad de llegadas de turistas extranjeros, con la diferencia de que la serie de gastos suele ser más estacional que la cantidad de las llegadas de turistas. Los índices del período pico son más elevados y los del valle son más bajos. Los gastos del turismo receptivo, en términos reales, en el primer trimestre del año se incrementan un 27% por el factor estacional, y en los últimos 3 meses del año lo hace, en un 8%. Durante el resto del año la caída en la demanda también es importante; disminuye, aproximadamente, en promedio, un 14% en el 3º trimestre y un 21% en el 2º trimestre del año.

**Cuadro VIII. Turismo Receptivo. Índices de Estacionalidad según el Gasto Total. Período I.1995-III.2010**

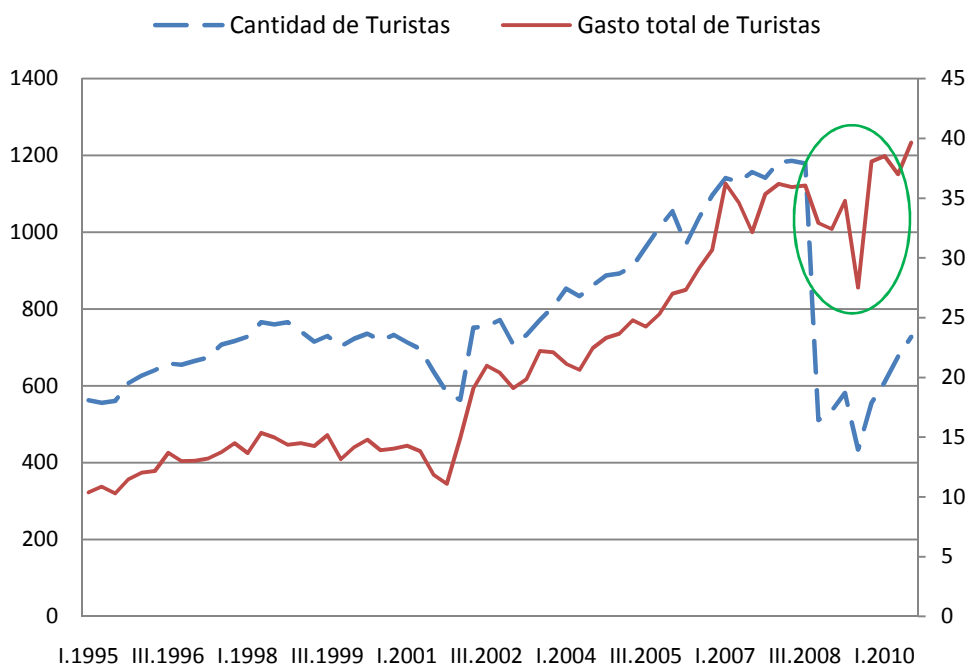
| Trimestre | Índice Estacional |
|-----------|-------------------|
| I         | 127,01            |
| II        | 79,30             |
| III       | 86,05             |
| IV        | 108,01            |

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC y SECTUR.

Nota: Los estadísticos de evaluación de la calidad del ajuste estacional toman un valor menor a 1; se realizó un ajuste estacional de buena calidad

En el gráfico 6 se muestra la serie desestacionalizada junto a la serie de la cantidad de turistas extranjeros. Se puede ver que los picos estacionales han sido eliminados quedando sólo aquellos asociados a otras fluctuaciones. También se aprecia que la crisis externa del año 2008-2009 tuvo un mayor impacto negativo en la cantidad de las llegadas de turistas extranjeros. Los precios suavizaron el impacto en la serie de gastos de los turistas extranjeros.

**GRÁFICO 6.** Gasto Total del Turismo Receptivo. Serie ajustada por estacionalidad. Período I.1995 - III.2010.

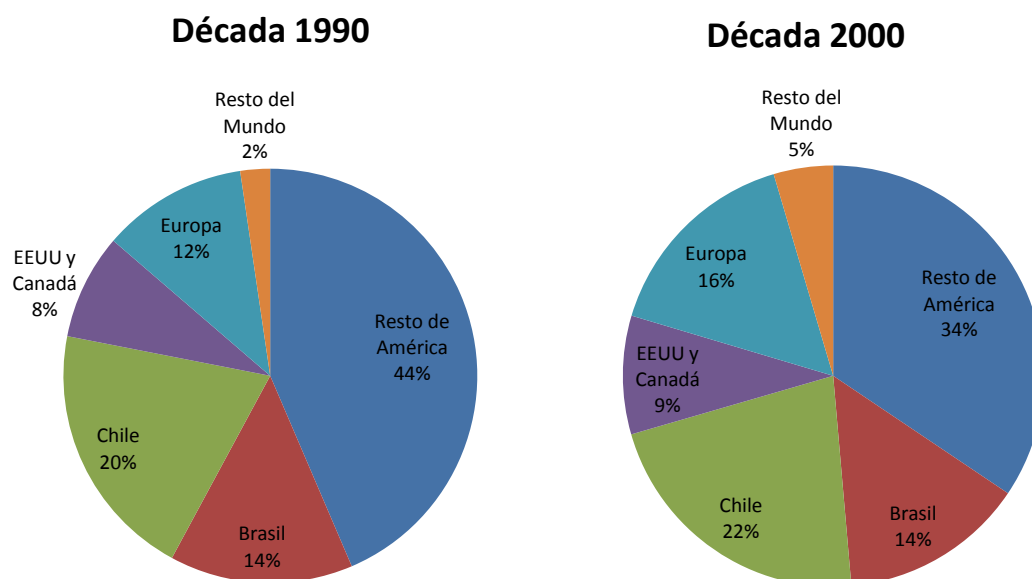


Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC-SECTUR.

### III.2.3. Turismo Receptivo según el país de origen del turista

Argentina es un destino visitado por turistas extranjeros que provienen de todas las partes del mundo. Sin embargo, existe una alta dependencia de la demanda de los residentes latinoamericanos. Durante la década de 1990, el 78% de las visitas, en promedio anual, fue de extranjeros residentes de Latinoamérica y el 70%, durante la década del 2000 (gráfico 7).

**GRÁFICO 7.** Participación Anual Promedio de la cantidad de turistas internacionales por región emisora



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

Para estudiar el comportamiento estacional del turismo receptivo según el país de origen del turista se tomó la misma serie de la sección III.2.1. en forma desagregada por zona emisora. La disponibilidad de datos nos permitió analizar el comportamiento estacional de tres regiones emisoras: Brasil, Europa y Norteamérica (que abarca los países de Canadá y Estados Unidos).

La metodología que se utilizó fue el programa X12-ARIMA. En todas las series se optó por la transformación en logaritmos de los datos y se aplicó un ajuste multiplicativo.

En cuanto a la detección de observaciones atípicas en las 3 zonas se encontraron varios tipos de cambios, siendo todos significativos a un nivel de significación del 1% (Cuadro IX). El primer valor que se identifica es un cambio de nivel ocurrido en el 4º trimestre del año del 2008, asociado a la crisis económica mundial que aconteció en los años 2008-2009; teniendo un impacto negativo sobre el nivel de cada una de las series.

En Brasil se encontraron tres cambios atípicos más: dos cambios temporarios, uno en el 1º trimestre del año 2003 y el otro en el 3º trimestre del año 2009, también con impactos negativos sobre la serie. Y un outlier aditivo en el 3º trimestre del año 2009; efecto que también fue significativo para la región Europa (relacionado a la Gripe H1N1).

En las regiones Europa y Norteamérica se identificó un cambio temporario en el 1º trimestre del año 2002, nuevamente con impactos negativos sobre las series. El mismo podría estar asociado a la crisis económica interna 2001-2002 que se produjo en Argentina.

**Cuadro IX. Observaciones Atípicas detectadas en la cantidad de turistas no residentes por zona emisora - Período I.1995-III.2010**

| Región       | Outlier  | Tipo | Estimación del parámetro | Error Estándar | Valor-t |
|--------------|----------|------|--------------------------|----------------|---------|
| BRASIL       | I.2003   | TC   | -0,1582                  | 0,04688        | -3,37   |
|              | IV.2008  | LS   | -0,7307                  | 0,06897        | -10,59  |
|              | III.2009 | AO   | -0,3772                  | 0,17673        | -2,13   |
|              | III.2009 | TC   | -0,476                   | 0,19553        | -2,43   |
| EURO         | I.2002   | TC   | -0,3826                  | 0,05046        | -7,58   |
|              | IV.2008  | LS   | -0,3976                  | 0,06137        | -6,48   |
|              | III.2009 | AO   | -0,0916                  | 0,04292        | -2,13   |
| USA y Canadá | I.2002   | TC   | -0,1924                  | 0,06633        | -2,9    |
|              | IV.2008  | LS   | -0,3837                  | 0,0763         | -5,03   |

Se incorporaron a la regresión los efectos asociados al calendario doméstico a través de las dos variables introducidas anteriormente. Las llegadas de turistas no residentes se incrementa con la cantidad de días laborables y en la fiesta de pascua, como puede apreciarse en el cuadro X. Lo que también se confirma con el test de significatividad conjunta de los regresores (Cuadro XI). Excepto para Norteamérica, se acepta la hipótesis nula a un nivel de significación del 5%.

**Cuadro X. Incorporación del Calendario Local. Estadísticos de la Regresión**

*Variable dependiente Llegadas de turistas extranjeros por región emisora*

| Región       | Regresor        | Estimación del parámetro | Error Estándar | Valor-t |
|--------------|-----------------|--------------------------|----------------|---------|
| BRASIL       | Días Laborables | 0,0228                   | 0,00605        | 3,76    |
|              | Efecto Pascuas  | 0,0716                   | 0,021          | 3,41    |
| EURO         | Días Laborables | 0,0229                   | 0,00625        | 3,67    |
|              | Efecto Pascuas  | 0,066                    | 0,02223        | 2,97    |
| USA y Canadá | Días Laborables | 0,0179                   | 0,00934        | 1,91    |
|              | Efecto Pascuas  | 0,0672                   | 0,02891        | 2,32    |

**Cuadro XI. Test Chi-Cuadrado para significatividad conjunta de los regresores**

|         | BRASIL | EURO | USA y Canadá |
|---------|--------|------|--------------|
| Valor-p | 0,00   | 0,00 | 0,07         |

En el cuadro XII se muestran los resultados de los contrastes de presencia de Estacionalidad. Para las tres regiones analizadas, estamos en presencia de estacionalidad estable al 0,1% y 1% de significación. Sólo en la región de Brasil no se presenta estacionalidad



móvil al 5% de significación, mientras que en las otras dos regiones hay evidencia de estacionalidad móvil a un nivel de significación del 1%. Finalmente, por el test combinado, se concluye que en todos los casos hay estacionalidad identificable estadísticamente, por lo que es factible la aplicación de los filtros lineales.

**Cuadro XII. Test de Presencia de Estacionalidad para la cantidad de turistas no residentes por región emisora.**

| Región       | Tests            | Estacionalidad suponiendo estabilidad | Estadístico de Kruskal-Wallis (no paramétrico) | Estacionalidad Móvil | Combinado para la presencia de estacionalidad identificable |
|--------------|------------------|---------------------------------------|--|----------------------|---|
| BRASIL       | Valor F          | 32,477                                | 39,0336  | 0,545                | PRESENTE  |
|              | significatividad | presente al 0,1%                      | presente al 1%                                 | No presente al 5%    |   |
| EURO         | Valor F          | 206,574                               | 48,2483  | 5,237                | PRESENTE  |
|              | significatividad | presente al 0,1%                      | presente al 1%                                 | Presente al 1%       |   |
| USA y Canadá | Valor F          | 100,598                               | 52,0644  | 3,951                | PRESENTE  |
|              | significatividad | presente al 0,1%                      | presente al 1%                                 | Presente al 1%       |   |

Tomando el promedio de los factores estacionales por trimestre (Ver Anexo II), se obtuvieron los siguientes patrones de estacionalidad:

**Cuadro XIII. Turismo Receptivo. Índices de Estacionalidad según la Región Emisora. Período I.1995-III.2010**

| Región/País  | Trimestre |      |       |       |
|--------------|-----------|------|-------|-------|
|              | I         | II   | III   | IV    |
| BRASIL       | 90,4      | 93,4 | 114,5 | 102,4 |
| EURO         | 124,6     | 76,6 | 81,7  | 116,8 |
| USA y Canadá | 126,9     | 85,2 | 82,3  | 105,2 |

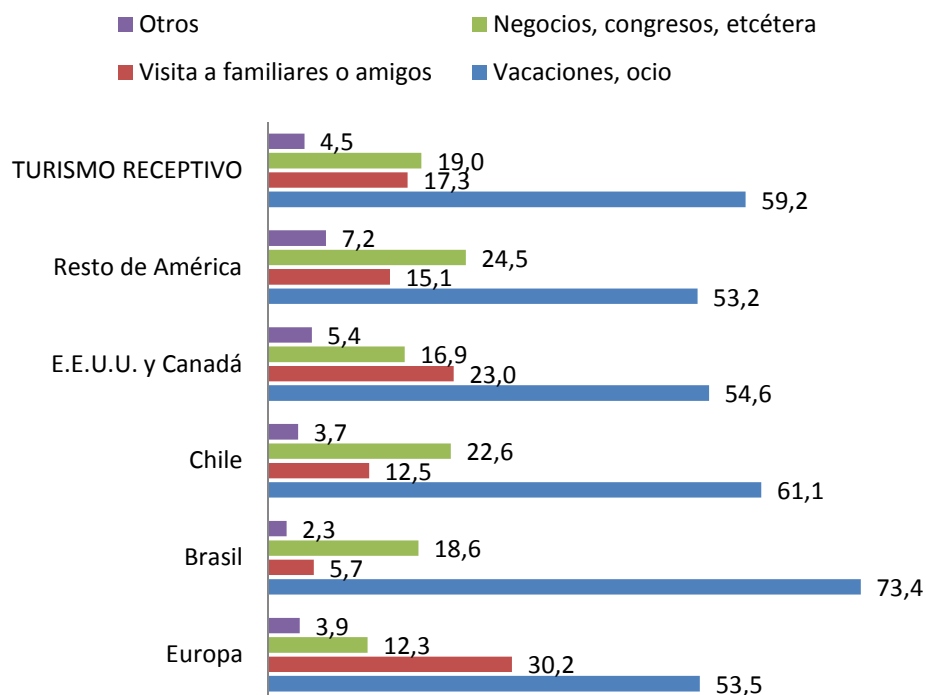
Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC y SECTUR.

Nota: Los estadísticos Q y Q2 de evaluación de la calidad del ajuste estacional determinan un ajuste aceptable a pesar de que M8 y M10 no tomaron un valor menor a 1; son importantes los movimientos del componente estacional asociados a variaciones aleatorias de corto plazo, por tanto los patrones estacionales están sujetos a frecuentes revisiones.

Tanto las llegadas de los turistas residentes de Europa como de Norteamérica presentan un pico de demanda en el 1º y 4º trimestre del año. Se incrementa en más del 20% las llegadas en el 1º trimestre y en el 4º trimestre la cantidad de turistas europeos se incrementa en un 16,8% y la de los turistas norteamericanos, en un 5,2%; a pesar de que en ambas regiones durante esos períodos se tienen las más altas obligaciones laborales y escolares. Lo que nos haría pensar que sin esas restricciones las llegadas podrían ser mucho más altas. Sin embargo, este comportamiento se podría explicar por la mayor oferta de atracciones turísticas que ofrece nuestro país durante esos meses, debido a su especialización en recursos naturales. O si miramos el motivo por el cual deciden visitar Argentina, encontramos que el segundo motivo en importancia es la visita a familiares y amigos, como se observa en el gráfico 8. Por tanto, las celebraciones de navidad y las de fin de año pueden estar atrayendo las visitas durante esas fechas.

Esto es contrario a lo que sucede con los turistas brasileiros que tienen un pico de visitas en el 3º trimestre del año; la cantidad de llegadas se incrementa, aproximadamente, un 15%. Y, en el 4º trimestre, apenas, un 2%. Más del 70% de los turistas brasileiros elige Argentina para tener una experiencia turística en sus vacaciones. Se puede decir que suelen ser atraídos por los productos turísticos relacionados con los deportes de invierno debido a la inexistencia de tales productos en su país. Por otra parte, a nivel internacional el producto de turismo de sol y playa de Brasil es más competitivo, debido tanto a sus cualidades climáticas como geográficas.

**GRÁFICO 8.** Distribución Porcentual de la Cantidad de Turistas No Residentes según el motivo principal del viaje. Promedio Anual. Período 2006-2010.



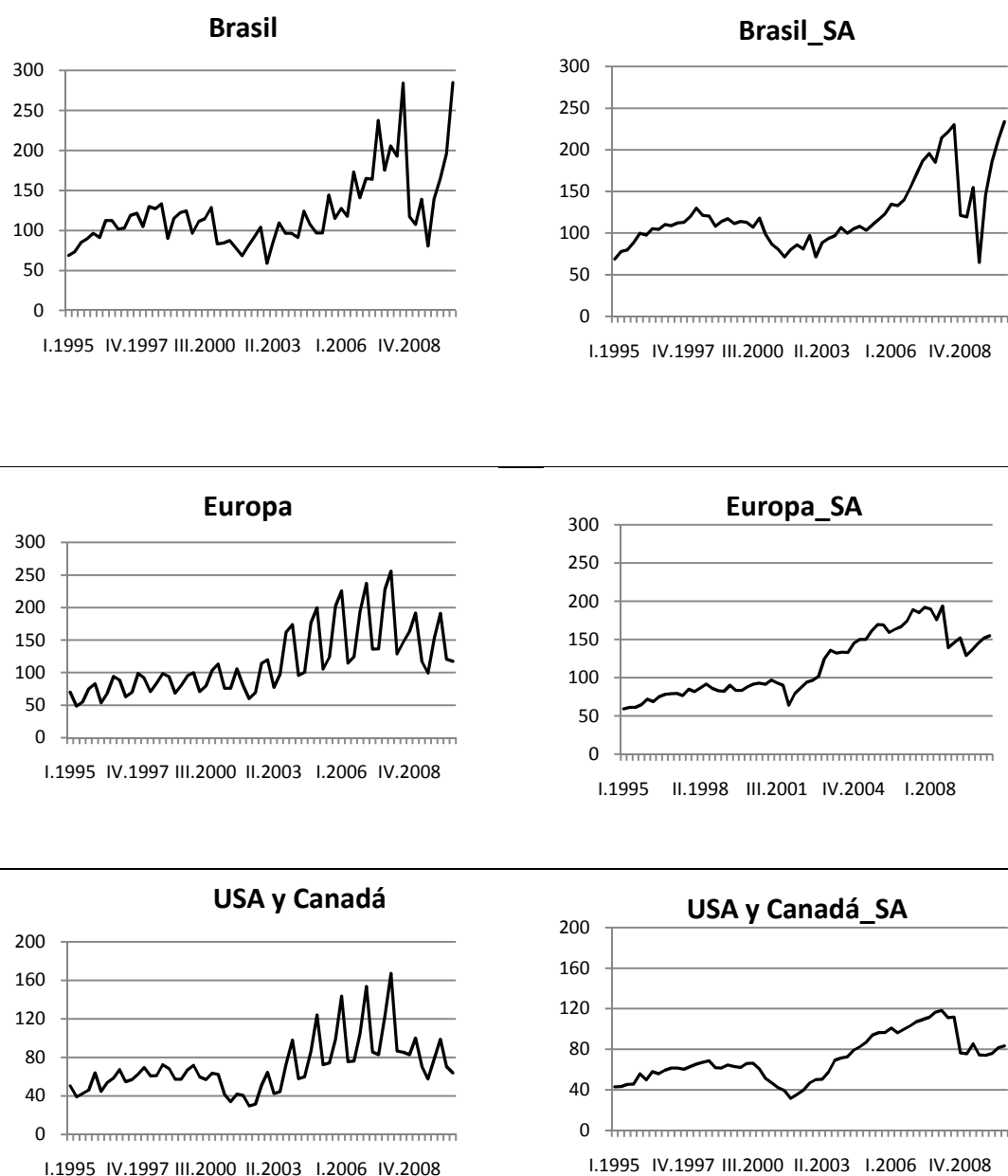
Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

En el gráfico 9 se representa para cada una de las zonas emisoras la evolución trimestral de la cantidad de turistas. En el lado izquierdo se encuentran las series sin ajuste y en el lado derecho las series ajustadas por estacionalidad. Como puede apreciarse en cada una de las figuras de la derecha los picos han desaparecido, quedando los efectos asociados a otros movimientos no estacionales.

Se puede ver que el patrón de estacionalidad es más marcado en las regiones Europa y Norteamérica, con dos picos de demanda, a diferencia de Brasil que tiene casi un solo pico estacional.

También se aprecia el efecto de la salida de la Convertibilidad en el año 2002. A partir de dicho año, se incrementaron las llegadas de turistas de las tres zonas emisoras. En cuanto al último shock externo, la crisis internacional de los últimos años de la década del 2000, se puede observar que tuvo un mayor impacto negativo en las visitas de los turistas brasileiros y en menor medida en las llegadas de los europeos y de los norteamericanos.

**GRÁFICO 9.** Series normales y series desestacionalizadas por zona emisora.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC y SECTUR.

### III.2.4. Turismo Receptivo según el destino argentino elegido

Para el estudio del turismo receptivo según el destino que el turista elige visitar en nuestro país se tomó la serie de pernoctaciones del turismo receptivo, en términos trimestrales, que elabora el INDEC a través de la ETI. Se divide al país en las siguientes 10 regiones:

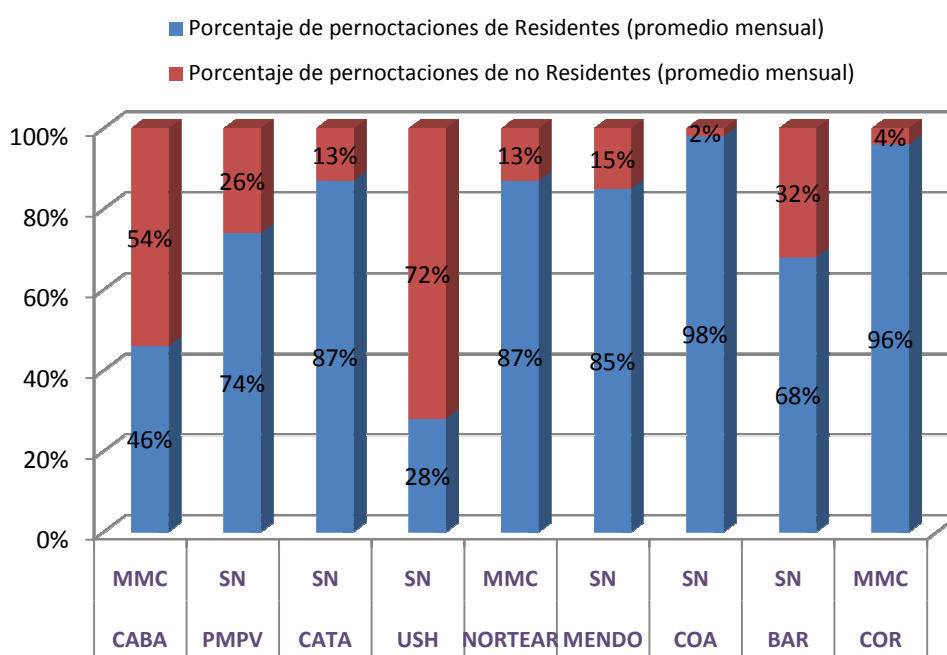
- la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA);
- las Cataratas del Iguazú (CATA);
- las Provincias de Salta, Tucumán y Jujuy (NORTEAR);
- la Provincia de Mendoza y el Aconcagua (MENDO);
- Bariloche, La Angostura y San Martín de los Andes (BAR);

- Puerto Madryn y Península Valdés (PMPV),
- Ushuaia y el Glaciar Perito Moreno, (USH);
- Provincia de Córdoba (COR);
- la Costa Atlántica (COA)
- y Otro (que engloba a todos los demás lugares turísticos) (OT)

La ciudad Autónoma de Buenos Aires, las provincias del norte argentino y la provincia de Córdoba se especializan en atractivos turísticos que tienen que ver con “museos y manifestaciones culturales” (MMC), según el índice de distribución horizontal de recursos turísticos del Informe “La importancia de la Actividad Económica de Turismo y Viajes en Argentina” de la Cámara Argentina de Turismo (2008, Sturzenegger y Porto). Lo cual, nos haría pensar que deberíamos encontrar a esos destinos menos estacionales. Contrariamente, a lo que sucedería con todas las demás otras regiones que se especializan en “Sitios Naturales” (SN), dependiendo por tanto de la naturaleza y del clima (Gráfico 10).

También se puede ver que de las 9 regiones sólo tres tienen mayor importancia en el mercado internacional. Las regiones de CABA, USH y BAR son las tres que reciben una mayor cantidad de pernoctaciones de turistas extranjeros, con porcentajes promedio mensual de pernoctaciones de visitantes no residentes mayores al 30%, según la Encuesta de Ocupación Hotelera (EOH) que elabora el INDEC. Para el cálculo de los porcentajes se tomó el promedio mensual de las pernoctaciones de cuatro años: 2005, 2006, 2008 y 2009. Excepto para la región USH, para lo cual los datos fueron extraídos del informe que elabora la Secretaría de Turismo de Ushuaia.

**GRÁFICO 10.** Caracterización de los destinos



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC y de la Cámara Argentina de Turismo.

El estudio abarcó un período de 6 años, desde el año 2004 hasta el año 2009 y se tomó la serie que es relevada en el Aeropuerto Internacional de Ezeiza.<sup>13</sup> Para obtener los

<sup>13</sup> Este aeropuerto es uno de los 7 pasos internacionales donde se efectúa la ETI (Indec, 2006).

índices de estacionalidad se optó por el Método de Promedios Móviles<sup>14</sup>; los que se indican en el siguiente cuadro:

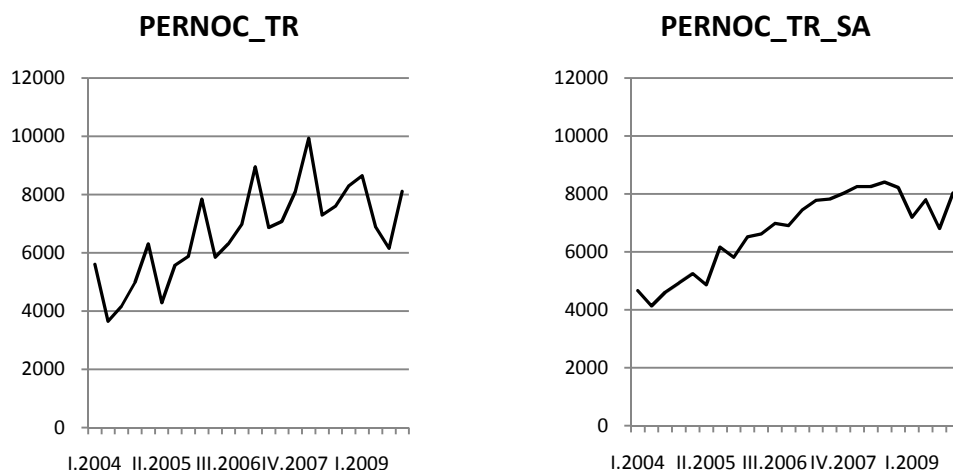
**Cuadro XIV: Índices de Estacionalidad de las Pernoctaciones del Turismo Receptivo, por destino visitado. Período I.2004 - IV.2009**

| DESTINO | TRIMESTRE     |               |               |              |
|---------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|         | I             | II            | III           | IV           |
| PERNOC* | 120,29        | 88,35         | 90,34         | 101,02       |
| CABA    | 106,62        | 91,94         | 94,91         | 106,53       |
| PMPV    | 117,49        | 46,87         | 79,3          | 156,34       |
| CATA    | 112,54        | 80,74         | 87,91         | 118,81       |
| USH     | 142,91        | 66,74         | 46,89         | 143,45       |
| NORTEAR | 89,59         | 98,72         | <b>115,53</b> | 96,15        |
| MENDO   | <b>138,69</b> | 88,22         | 89,79         | 83,3         |
| COA     | <b>209,34</b> | 87,16         | 42,14         | 61,35        |
| BAR     | <b>113,24</b> | 74,03         | <b>109,83</b> | <b>102,9</b> |
| COR     | <b>129,72</b> | <b>106,25</b> | 94,77         | 69,26        |

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.  
\*PERNOC denota la cantidad total de pernoctaciones del turismo receptivo.

El patrón estacional de las pernoctaciones totales, al igual que la serie de la cantidad de turistas no residentes, presenta un índice estacional elevado en el 1º trimestre del año, de 120,29 y, en el 4º trimestre, de 101,02. Se puede decir que se efectuó un buen ajuste debido a la desaparición de los picos en la serie desestacionalizada (gráfico 11).

**GRÁFICO 11.** Pernoctaciones totales del Turismo Receptivo en Argentina. Período I.2004-IV.2009



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC-SECTUR.

Argentina, según la región visitada por los extranjeros, evidencia distintos patrones de estacionalidad; resultado que era previsible, como consecuencia de la variedad de tipos de turismo que se explotan, por las múltiples características geográficas y condiciones climáticas de nuestro país. Según el cuadro XIV, se tienen regiones con:

<sup>14</sup> La elección por esa metodología se debe a la falta de más observaciones para conformar series largas.

- Un solo trimestre pico estacional: NORTEAR, MENDO y COA
- Dos trimestres picos estacionales: CABA, PMPV, CATA, USH y COR.,
- Tres trimestres picos estacionales: BAR.

Cuatro destinos poseen sus picos en el primer y cuarto trimestres del año al igual que la cantidad total de las llegadas de turistas extranjeros. Entre ellos, tenemos a CABA siendo el destino menos estacional de todos. Las pernoctaciones se incrementan, aproximadamente, un 7%. Su producto turístico relevante está asociado al turismo de patrimonio cultural y a las actividades de negocios, es la ciudad capital de Argentina y existe una alta concentración de actividades comerciales, financieras y de servicios.

Las Cataratas del Iguazú, situadas en el norte argentino, en la provincia de Misiones, atraen a miles de turistas. En el primer trimestre del año, la cantidad de pernoctaciones se incrementa un 12,54% y en el cuarto trimestre, un 18,81% por la presencia de estacionalidad.

Tanto CABA como CATA tienen atracciones turísticas que pueden ser explotados a lo largo del todo el año, lo que nos haría pensar en la presencia de otras restricciones, por ejemplo restricciones laborales actuando como factores generadores de la estacionalidad. En cuanto a CABA también puede pensarse que es el destino de primera llegada el cual conecta al turista con todos los demás destinos argentinos.

En la región de Puerto Madryn y Península Valdés, las pernoctaciones se incrementan un 56% en el 4º trimestre y un 17% en el primer trimestre del año; lo que concuerda con el interés de los visitantes que se centra en la contemplación de la fauna marina, siendo las ballenas francas australes la atracción turística más importante de la zona, y de las diferentes especies de aves. En este caso existe un factor clave que condiciona la explotación turística, que es la naturaleza.

Luego, se encuentra la región Ushuaia y el Glaciar Perito Moreno siendo el destino más estacional de los cuatro. En los meses de octubre a marzo, la demanda de turistas que pernoctan crece, en promedio, un 43% mientras que en el 2º y 3º trimestre cae un 45%, en promedio. Esta región se encuentra situada al sur de Argentina, donde se explota el ecoturismo, el turismo de aventura y se practica pesca deportiva, entre otros. El bosque andino-patagónico, de Tierra del Fuego, presenta un típico paisaje glaciario de profundos valles ocupados por ríos y lagos que alternan con montañas y mar. Desde la costa fueguina, zarpan veleros y cruceros que navegan por el Canal Beagle hacia la Isla de los Estados, el Cabo de Hornos y hasta la Antártida (Secretaría de Turismo de la Nación). Las temperaturas son más elevadas durante los meses del 1º y 4º trimestre del año haciendo más confortable la estadía de los turistas, dado que es la zona más austral del continente. La estacionalidad es originada por factores naturales, tanto el clima como la naturaleza influyen en la elección de los visitantes.

La provincia de Córdoba presenta sus picos estacionales en los dos primeros trimestres del año. Las pernoctaciones se incrementan casi un 30% en el 1º y, en el 2º, apenas un 6%. Los principales productos turísticos que ofrece están relacionados con el turismo cultural, de salud y, en menor medida, con el turismo deportivo. Entre los más importantes se destaca el legado cultural de la orden de los jesuitas, quienes llegaron a Córdoba en 1599 y es un fuerte referente del folklore argentino que se manifiesta a través de sus populares festivales. Las sierras y los ríos que atraviesan la provincia permiten la explotación de sus aguas termales y diferentes balnearios destinados a tratamientos curativos. El patrón estacional en dicha región se explica tanto por razones institucionales como climáticas.

En el Norte Argentino, el pico estacional ocurre en el tercer trimestre, cuando las lluvias son menos frecuentes y las temperaturas tropicales descienden algunos grados por lo que la estadía de los visitantes se hace más confortable. La oferta de turismo está asociada al turismo cultural, con un legado arqueológico único, testimonio de las culturas precolombinas. También se pueden practicar varios deportes y hay gran variedad de paisajes.

La actividad turística de la Costa Atlántica suele tener el pico más alto de demanda en los meses de verano, la cual crece en un 109,34% por la presencia de estacionalidad.

Contrariamente a lo que sucede en el tercer trimestre donde llega a disminuir casi un 60%. Este movimiento claramente se condice con su principal atracción que es el turismo de sol y playa.

En la región de Mendoza y el Aconcagua, las pernoctaciones llegan a crecer casi un 39%, de lo que sería en ausencia de fluctuaciones periódicas durante el primer trimestre y, en promedio, en los otros trimestres caen, aproximadamente, un 13%. Se caracteriza por tener una gran oferta de atractivos turísticos, entre los más destacados sobresalen: la industria vitivinícola con más de 1200 bodegas, que le permiten a los turistas acercarse al conocimiento de los procesos de plantación, cosecha, elaboración y degustación de uvas frescas y vinos; el cerro Aconcagua, es un parque natural que ofrece rutas de ascenso al cerro, con diferentes grados de dificultad y circuitos de senderismo (trekking) corto y largo; y, por último, se destacan los centros de esquí y parques de la nieve situados en varias localidades de la provincia que permiten la explotación de los deportes de invierno. Las razones que originan este patrón estacional están vinculadas a factores institucionales más que a naturales, que hacen que las visitas se produzcan en los primeros meses del año.

La región de Bariloche, Villa La Angostura y San Martín de los Andes contiene tres trimestres con índices superiores a 100; en promedio, las pernoctaciones crecen un 8,7% por estacionalidad. La mayoría de los turistas que viajan en el invierno lo hacen por la atracción de la nieve, permitiéndoles realizar deportes de invierno, mientras que los que lo hacen en el verano suelen ser atraídos por los paisajes, el turismo aventura y el ecoturismo. En este caso, los factores naturales parecen ser los causantes de la estacionalidad. Esta región posee un producto turístico diversificado que permite la explotación a lo largo de casi todo el año, contrariamente a lo que sucede con USH y COA.

Si se realiza una comparación con los patrones de estacionalidad que tienen las pernoctaciones totales de los residentes argentinos, como se muestran en el cuadro XV, se puede observar que la estacionalidad es mayor para los turistas residentes, las pernoctaciones crecen un 54% sólo en trimestre del año por estacionalidad mientras que para el turismo receptivo se tienen dos períodos picos. La presencia de restricciones en la disponibilidad de tiempo para vacacionar estaría condicionando las visitas de los residentes.

**Cuadro XV: Índices Estacionales de las Pernoctaciones del Turismo de Residentes, por destino visitado. Período 2005-2009**

| Trimestre | CABA   | LITORAL<br>(1) | PATAGONIA<br>(2) | CENTRO<br>(3) | BSAS<br>(4) | NORTE  | CUYO<br>(5) | PTRESID* |
|-----------|--------|----------------|------------------|---------------|-------------|--------|-------------|----------|
| I         | 90,50  | 121,47         | 134,71           | 177,76        | 221,64      | 95,09  | 128,63      | 154,36   |
| II        | 98,89  | 85,86          | 58,52            | 64,65         | 47,14       | 80,14  | 71,20       | 70,15    |
| III       | 110,74 | 100,59         | 118,60           | 80,42         | 50,44       | 147,14 | 107,58      | 91,23    |
| IV        | 99,87  | 92,07          | 88,17            | 77,17         | 80,78       | 77,64  | 92,59       | 84,26    |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EOH del INDEC. Método utilizado Promedio Móviles

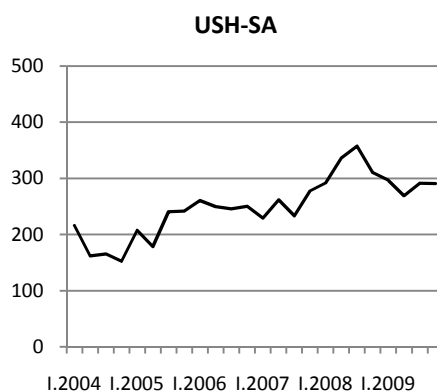
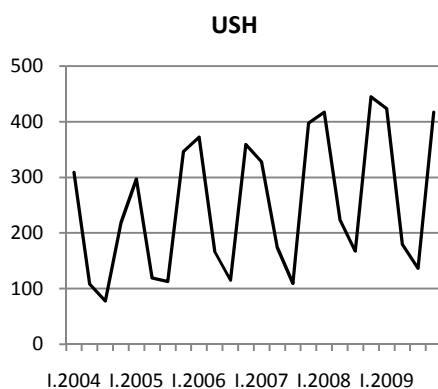
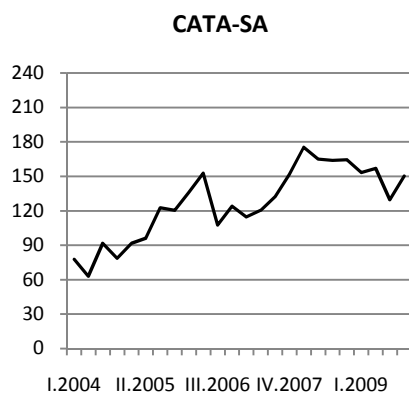
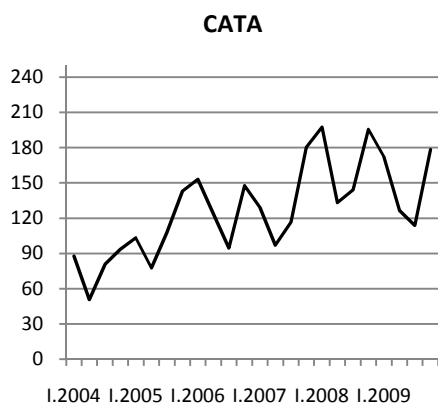
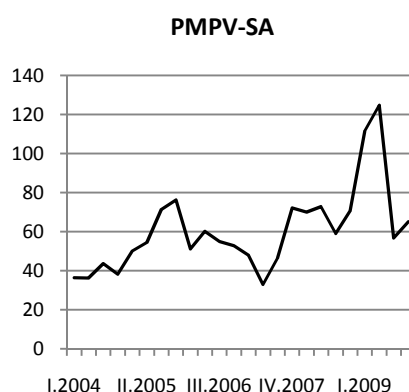
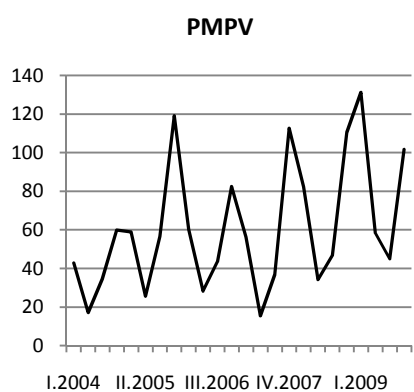
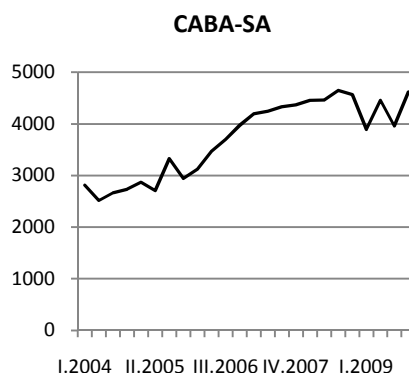
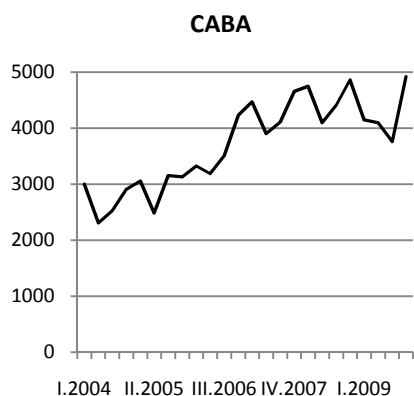
(1) Cata; (2) PMPV, BAR y USH, (3) COR, (4) COA, (5) MENDo

\* PTRESID = Pernoctaciones totales del Turismo de Residentes de Argentina

En cuanto a la región que se visita sólo en dos lugares tanto los extranjeros como los argentinos presentan los picos de demanda en los mismos períodos. Esto es en la región COA y en el Norte Argentino.

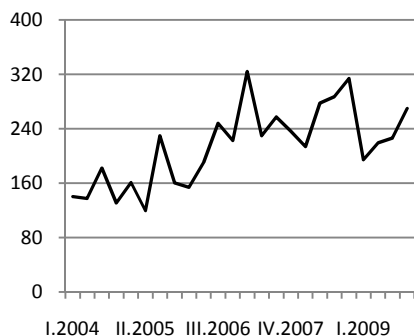
En el gráfico 12, en las figuras de la izquierda, se representan las series de pernoctaciones del turismo receptivo para cada uno de los destinos argentinos y en las de la derecha se muestran las series desestacionalizadas. Las zonas más estacionales son la región de la Costa Atlántica, Puerto Madryn y la Península Valdés, y Ushuaia y el Glaciar Perito Moreno, lo que se confirma tanto por los índices hallados como en la magnitud de los picos de las series.

**GRÁFICO 12.** Series de las pernoctaciones del turismo receptivo según el destino visitado en Argentina. Período I.2004 – IV.2009

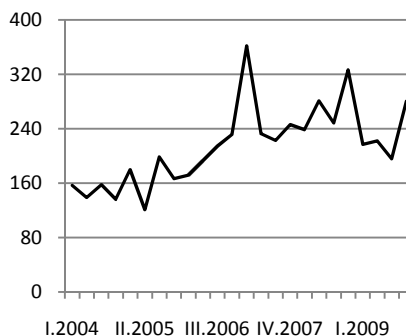




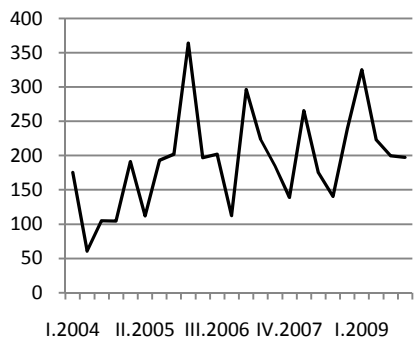
**NORTEAR**



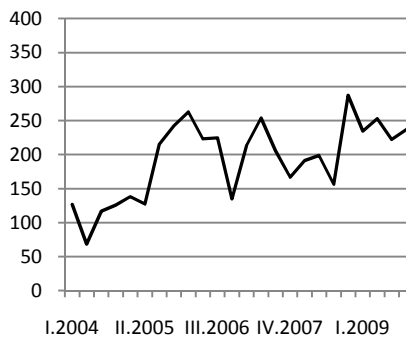
**NORTEAR-SA**



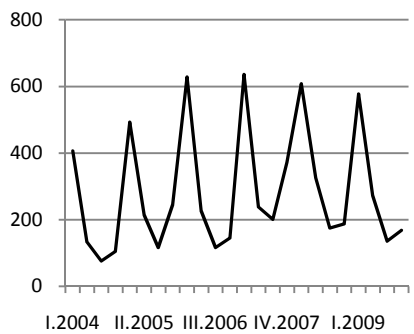
**MENDO**



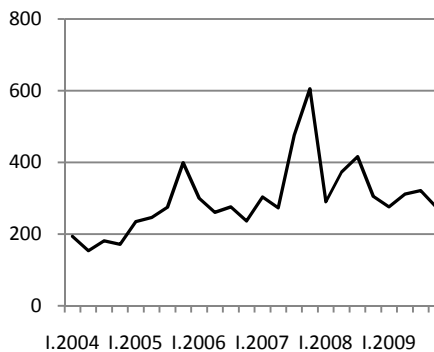
**MENDO-SA**



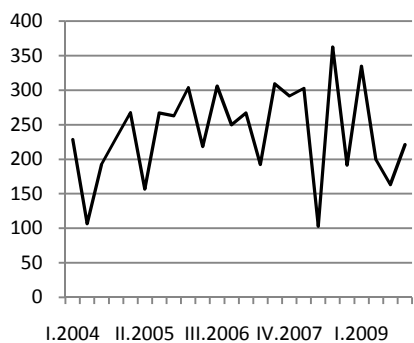
**COA**



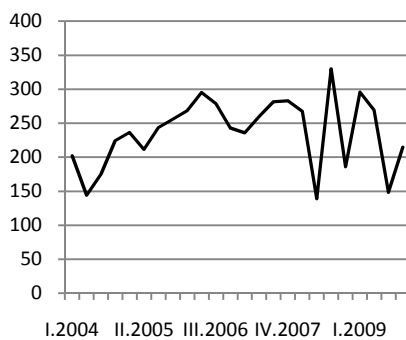
**COA-SA**

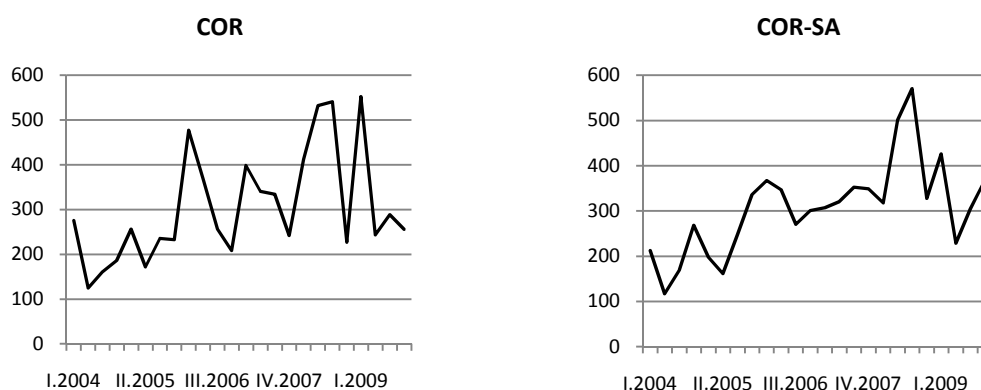


**BAR**



**BAR-SA**





Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC-SECTUR.

### III.3. Turismo Total en Tres Destinos Argentinos Específicos

En esta sección el estudio se dirige a la demanda de tres destinos turísticos argentinos. El análisis se realiza sobre la demanda proveniente tanto de los turistas no residentes como de los turistas residentes de nuestro país. Se utilizó el programa X12-ARIMA para el cálculo de los índices de estacionalidad. La única razón por la cual se restringió el estudio sólo a tres destinos fue por la disponibilidad de series compuestas por una gran cantidad de observaciones, abarcando períodos, aproximadamente, de más de 10 años.

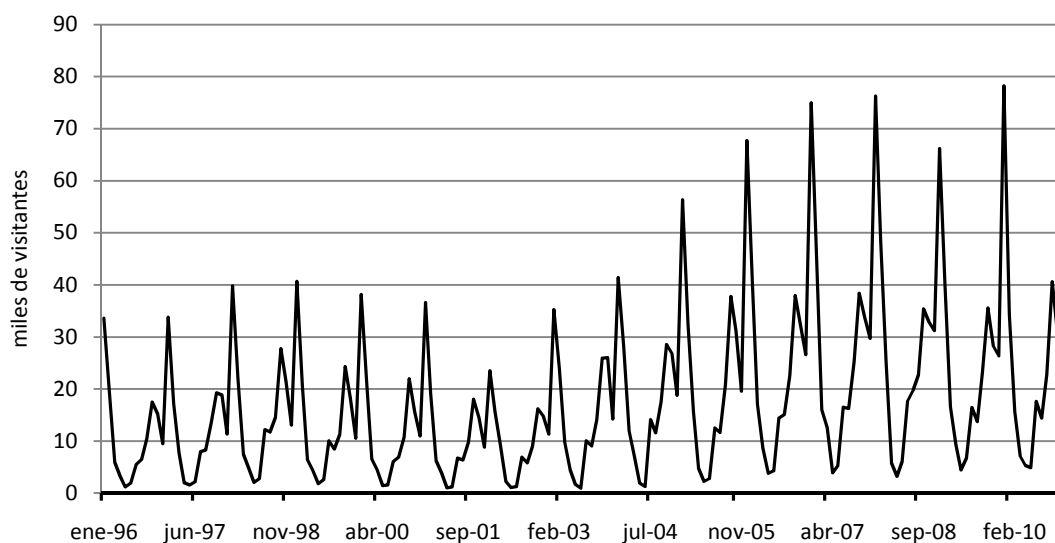
#### III.3.1. TURISMO EN LA PENÍNSULA VALDÉS

La Península Valdés, ubicada al sur de Argentina y cercada por el océano atlántico, es una de las áreas naturales protegidas de la provincia de Chubut, la cual se ha convertido en un importante centro turístico a lo largo de los años. Las ballenas francas australes acuden cada año a procrearse en los golfos Nuevo y San José, siendo la atracción turística más importante de la provincia. También se pueden encontrar otras especies como maras, ñandúes y guanacos, que habitan en los islotes y restingas. Y al sur de la península, en Punta Tombo, los visitantes pueden acceder a la colonia de pingüinos magallánicos más grande del continente, con casi un millón de ejemplares. (Portal de la Secretaría de Turismo de la Provincia de Chubut).

A los efectos de realizar el estudio de la demanda turística se tomó como variable representativa la “cantidad total de visitantes”<sup>15</sup> que recibió la península, en términos mensuales, desde el año 1996 hasta el año 2010. La serie fue proporcionada por la Subsecretaría de Turismo y Áreas Protegidas del Ministerio de Comercio Exterior, Turismo e Inversiones de la Provincia de Chubut, y por la “Administración Área Natural Protegida Península Valdés”. En la evolución mensual de las visitas puede apreciarse una clara estacionalidad, concentrándose la mayor cantidad de personas en los primeros meses del año y, también, en los meses de octubre y noviembre (Gráfico13).

<sup>15</sup> En este caso, el concepto de “visitantes” se considera conformado por la cantidad de turistas nacionales + turistas extranjeros + visitantes residentes de la provincia de Chubut.

**GRÁFICO 13.** Evolución Mensual de los Visitantes en la Península Valdés. Período 1996-2010.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Subsecretaría de Turismo y Áreas Protegidas, Ministerio de Comercio Exterior, Turismo e Inversiones, Provincia del Chubut y de la "Administración Área Natural Protegida Península Valdés".

De la aplicación del programa X12-ARIMA, se obtuvo evidencia estadística de presencia de estacionalidad dado que todos los test de contraste de estacionalidad confirman la existencia de movimientos periódicos de los datos, menores al año, a un nivel de significación del 1%. En el siguiente cuadro se presentan los factores estacionales promedio para cada mes (ver Anexo II).

**Cuadro XVI. Visitantes Península Valdés. Índices de Estacionalidad**

| Mes     | IE    | Mes        | IE    |
|---------|-------|------------|-------|
| Enero   | 286,8 | Julio      | 68,2  |
| Febrero | 166,7 | Agosto     | 62,1  |
| Marzo   | 67,7  | Septiembre | 92,1  |
| Abril   | 32,5  | Octubre    | 162,4 |
| Mayo    | 13,4  | Noviembre  | 134,3 |
| Junio   | 17,5  | Diciembre  | 95,3  |

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Subsecretaría de Turismo y Áreas Protegidas, Ministerio de Comercio Exterior, Turismo e Inversiones, Provincia del Chubut y de la "Administración Área Natural Protegida Península Valdés".

Nota: Se ha realizado un proceso de filtrado de buena calidad porque el valor de los estadísticos de evaluación poseen los valores deseados, a excepción de uno sólo.

Los períodos de demanda alta se originan en los dos primeros meses del año y en los meses de octubre y noviembre. Durante el mes de enero, la cantidad de visitantes se incrementa en un 187%, lo que se debe principalmente al accionar de los visitantes residentes de la provincia de Chubut, por el receso vacacional en la estación de verano, como ocurre en todo el territorio de Argentina. El segundo pico del año es provocado, en mayor medida, por la demanda de turistas nacionales y extranjeros. La cantidad de visitantes se incrementa en un 62% en octubre y en un 34% en noviembre, los que son atraídos para observar la Ballena Franca Austral. La temporada se extiende desde Junio hasta Diciembre, típicamente, aunque las mejores posibilidades de avistaje ocurren durante septiembre y octubre.

Del lado de la demanda valle, los índices también presentan valores muy significativos. Los meses de menor actividad turística corresponden a los meses de mayo y junio, con índices de estacionalidad menores al 20%. En el mes de mayo la llegada de visitantes cae a menos del 15% de lo que hubiera sido en ausencia de variaciones estacionales.

La actividad turística de la Península Valdés a pesar de tener dos picos de demanda, posee un patrón estacional muy marcado, influyendo negativamente en la sostenibilidad de aquellos sectores que se especializan en el Turismo, dado que la principal atracción turística depende de la naturaleza, la cual no es una variable que los empresarios turísticos puedan controlar.

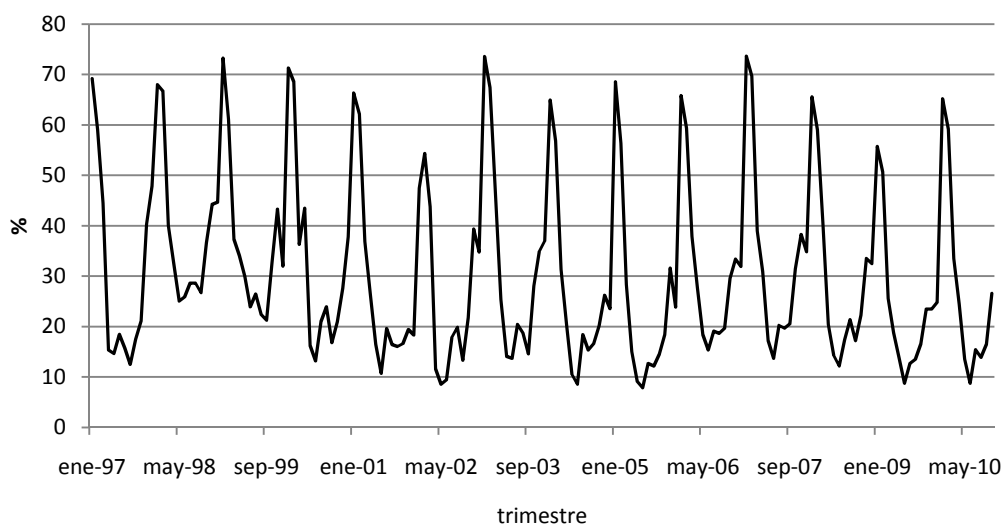
### III.3. 2. TURISMO TOTAL EN LA CIUDAD DE MAR DEL PLATA

Uno de los centros turísticos más importantes de nuestro país lo constituye la costa atlántica de la provincia de Buenos Aires. Estas playas argentinas atraen turistas de todas las provincias y de países extranjeros, que llegan cada año para disfrutar del sol y del mar. La localidad más grande y visitada, perteneciente a esta costa, es la ciudad de Mar del Plata, situada en el Partido de General Pueyrredon con una población de 614.350 habitantes y 39,2 km de costa marítima.

Para analizar la estacionalidad de la demanda de turismo, se tomó la variable “Tasa de Ocupación Hotelera” (TOH) que muestra el cociente de plazas hoteleras ocupadas sobre el total de plazas disponibles, en porcentaje, en términos mensuales. También en este caso se considera la demanda de residentes como de no residentes. Los datos utilizados corresponden al período Enero de 1997 hasta Octubre de 2010. La serie es elaborada por el INDEC, a través de la EOH.

En el Gráfico 14, claramente, se ve el componente estacional de la tasa de ocupación hotelera en términos mensuales, teniendo picos de ocupación en los meses de verano.

**GRÁFICO 14:** Evolución Mensual de la Tasa de Ocupación Hotelera de Mar del Plata. Período Enero.1997-Octubre.2010



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC.

Todos los contrastes de estacionalidad avalan la presencia de la misma por lo que es pertinente realizar el proceso de filtrado. Se muestran los factores estacionales promedios en el siguiente cuadro. Del análisis de estos índices, el mes más estacional del año es enero con un índice igual a 219,95, indicando que por efecto de la estacionalidad la tasa de ocupación hotelera se incrementa en un 120% más de lo que hubiera sido en ausencia de estacionalidad y en febrero lo hace un 101%. En junio se presenta el índice más bajo, la tasa de ocupación hotelera cae, aproximadamente, un 60%. Este patrón estacional es concomitante con la principal atracción turística marplatense, la que comprensiblemente es explotada durante la época de verano.

| <b>Cuadro XVII. TOH en MDP. Índices de Estacionalidad</b> |           |            |           |
|---|-----------|------------|-----------|
| <b>Mes</b>  | <b>IE</b> | <b>Mes</b> | <b>IE</b> |
| Enero   | 219,95    | Julio      | 62,91     |
| Febrero   | 201,18    | Agosto     | 58,94     |
| Marzo   | 125,85    | Septiembre | 58,11     |
| Abril   | 76,99     | Octubre    | 83,91     |
| Mayo  | 50,42     | Noviembre  | 112,15    |
| Junio   | 41,3      | Diciembre  | 107,83    |

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC y SECTUR

Nota: Los estadísticos de calidad toman valores menores a 1, excepto el M3. Aunque, la totalidad de la estacionalidad presente en la serie fue correctamente identificada y removida.

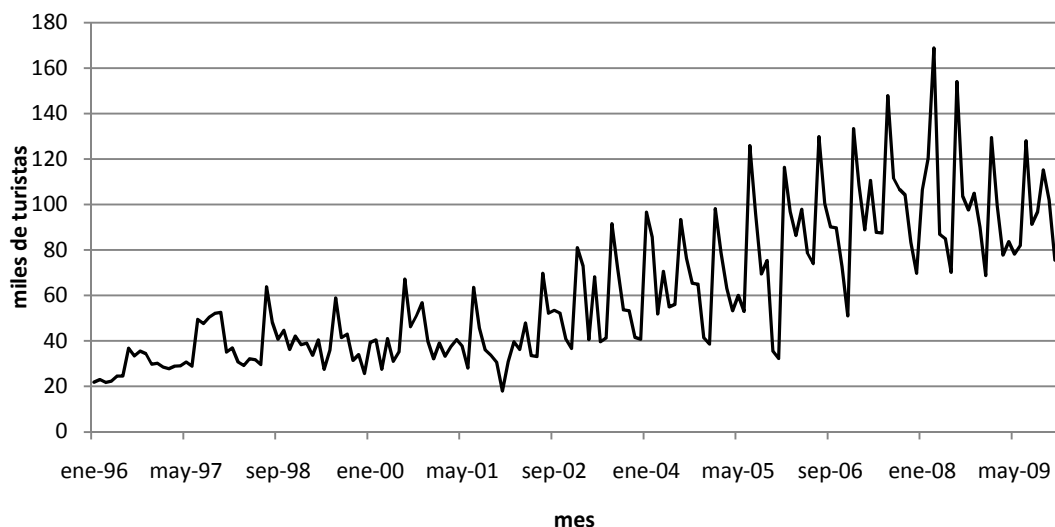
### III.3.3. TURISMO TOTAL EN LA PROVINCIA DE SALTA

Una de las cinco provincias argentinas que conforman el Norte del país es la provincia de Salta. Cubre una superficie de 155.488 km<sup>2</sup>, con una población de 1.215.207 habitantes. Las opciones para los visitantes van desde el turismo deportivo, permite practicar la navegación, el rafting, bungee jumping, montañismo, cabalgatas o mountain bike, hasta un turismo cultural con peñas folklóricas y lugares históricos. Este territorio tiene la forma de una herradura y disfruta de una gran diversidad de relieve, climas, flora y fauna. Lo que posibilita la exploración de cuatro paisajes bien diferenciados, atrayendo cada vez más la atención de los turistas.

En este trabajo se estudió la estacionalidad de la demanda turística de la provincia a través de la cantidad de turistas residentes y no residentes que arriban cada año, en términos mensuales, durante el período que va desde enero del año 1996 hasta diciembre del año 2009. La serie fue proporcionada por el "Departamento de Planificación del Área de Estadísticas" de la "Secretaría de la Gobernación de Turismo de Salta".

En el gráfico 15 se muestra la evolución mensual de la serie. Los diferentes picos de la misma indican la existencia de un patrón estacional, que se ha acentuado en los últimos años, principalmente a partir del año 2003. La mayor afluencia de turistas, parece ser, que se produce en los meses de enero y julio.

**GRÁFICO 15.** Evolución mensual de la cantidad de Turistas en la provincia de Salta. Período 1996-2009



Fuente: Elaboración propia en base a los Informes Estadísticos de la Provincia de Salta, Secretaría de la Gobernación de Turismo de Salta.

Los test de estacionalidad afirman la presencia de movimientos periódicos de los datos, menores al año, a un nivel de significación del 1% y a su vez el test de estacionalidad móvil dio como resultado la ausencia de estacionalidad móvil al 5% de significación. Se calcularon los valores promedios por mes de los índices estacionales, los que se exponen a continuación:

**Cuadro XVIII. Turistas de la provincia de Salta. Índices de Estacionalidad**

| Mes     | IE     | Mes        | IE     |
|---------|--------|------------|--------|
| Enero   | 120,70 | Julio      | 148,00 |
| Febrero | 107,20 | Agosto     | 113,70 |
| Marzo   | 85,00  | Septiembre | 105,60 |
| Abril   | 95,50  | Octubre    | 104,50 |
| Mayo    | 83,40  | Noviembre  | 83,10  |
| Junio   | 81,20  | Diciembre  | 68,40  |

Fuente: Elaboración propia en base a los Informes Estadísticos de la Provincia de Salta, Secretaría de la Gobernación de Turismo de Salta

Nota: Las medidas Q y Q2 de calidad aceptan el proceso de filtrado a un nivel del 70%; a pesar de que los estadísticos M8 y M10 fallan (lo cual, nos está indicando que es difícil separar el componente irregular del componente estacional). El ajuste que se realizó carece de una excelente calidad, el mismo está sujeto a continuas revisiones.

Los períodos de demanda alta se originan en los meses de enero y febrero y en los meses que van desde julio a octubre. El mes de julio es el que tiene el pico más alto, la cantidad de turistas se incrementa un 48% de lo que sería en ausencia de estacionalidad. En cuanto a los tramos de demanda valle, el mes de diciembre es el que tiene el menor índice estacional, la cantidad de turistas disminuye más del 30%. La provincia de Salta posee un patrón estacional compuesto de 2 períodos picos; que coinciden: el primero, con las vacaciones de verano y el segundo con el receso invernal anual, aunque se extiende 3 meses más.

### III.4. Resumen de Resultados

Después de haber aplicado los métodos de desestacionalización de series tiempo en las diferentes series consideradas, se llegan a los siguientes resultados:

**Tabla I: Resultados**

| SERIE                |         | Trimestres Picos Estacionales |
|----------------------|---------|-------------------------------|
| Cantidad de llegadas |         | 1º y 4º                       |
| Gastos en turismo    |         | 1º y 4º                       |
| Pernoctaciones       |         | 1º y 4º                       |
| Origen               | EURO    | 1º y 4º                       |
|                      | USA     | 1º y 4º                       |
|                      | BRASIL  | 3º                            |
| Destino              | NORTEAR | 3º                            |
|                      | MENDO   | 1º                            |
|                      | COA     | 1º                            |
|                      | CABA    | 1º y 4º                       |
|                      | PMPV    | 1º y 4º                       |
|                      | CATA    | 1º y 4º                       |
|                      | USH     | 1º y 4º                       |
|                      | COR     | 1º y 2º                       |
|                      | BAR     | 1º, 3º y 4º                   |

La demanda de turismo receptivo de Argentina presenta un patrón estacional en el primer y en el cuarto trimestre de cada año. Este patrón se evidencia tanto en la serie de la cantidad de turistas extranjeros, en el gasto en términos reales que realizan en nuestro país como en la cantidad de pernoctaciones. En el primer trimestre la demanda de turismo receptivo, en promedio, se incrementa un 20% y en el cuarto trimestre, un 4,8%. Se puede decir que esta estacionalidad se origina tanto por la presencia de factores naturales como por factores institucionales. Tanto el clima como la naturaleza permiten la explotación de múltiples opciones de turismo, determinando de esta forma la época en la que el visitante decide viajar hacia nuestro país. Se infiere que los dos trimestres pico ocurren durante esos meses porque les permiten a los turistas extranjeros disfrutar de una mayor oferta de turismo a diferencia de lo que ocurriría si decidieran viajar en el invierno; a pesar de que la riqueza natural que posee Argentina genera atracciones en todas las épocas del año.

Estos resultados se condicen con el motivo principal por el cual deciden hacer turismo. El 59% de los turistas internacionales visita nuestro país por "vacaciones y ocio", mientras que el 19% lo hace por "Negocios y congresos". Sumada a esta situación ocurre que la mayoría de los visitantes son de América del Sur y de América Central, quienes tienen una participación de mercado mayor al 60%, y deciden visitar Argentina en los períodos que poseen sus vacaciones, los que ocurren en los meses del 1º trimestre del año.

Excepto para los residentes de Brasil. En el caso de los turistas brasileños, el pico de demanda ocurre en el 3º trimestre del año porque, en su mayoría, son atraídos por productos relacionados con los deportes de invierno, dado que es un país tropical que carece de tales productos de turismo.

En cuanto a lo que acontece con las zonas emisoras Europa y Norte América. También poseen una demanda pico en el 1º y 4º trimestre del año; aunque esos visitantes durante esos meses poseen las mayores obligaciones laborales y escolares. Como ninguna de las dos lidera el mercado de turismo de Argentina si lo contemplamos en términos de la cantidad de turistas, esto nos haría pensar que sin esas restricciones las llegadas de visitantes podrían ser mucho

más altas, incrementando la importancia de esos países como zonas emisoras. Sin embargo, una gran parte de las visitas están asociadas a la visita de amigos y parientes, el 30% de los turistas europeos y el 23 % de los norteamericanos poseen este motivo de visita.

Sería deseable contar con más información acerca del perfil del turista extranjero por zona emisora, como nivel de ingresos, situación ocupacional, edad, sexo, entre otras variables, para obtener resultados más precisos.

La presencia tanto de causas naturales como institucionales, también se verifica si miramos la estacionalidad según los destinos que eligen visitar los turistas extranjeros. De los nueve destinos analizados, seis se especializan en sitios naturales. En los destinos COA, PMPV, USH y BAR la estacionalidad está asociada a su producto turístico relevante, que depende de la Naturaleza y del clima. En los destinos CATA, CABA, COR y MENDO las restricciones institucionales parecen ejercer cierta influencia. Y nos queda el NORTEAR que a pesar de especializarse en el turismo cultural, las visitas se producen en un sólo trimestre, lo que puede explicarse por las extremas temperaturas que se presentan en los restantes períodos del año.

Es importante resaltar que en todos los casos que se aplicó el programa X12-ARIMA, los test de estacionalidad indicaron la presencia de estacionalidad identificable estadísticamente y los estadísticos de calidad del ajuste estacional dieron como resultado la realización de ajustes estacionales de buena calidad.

La detección de observaciones atípicas determinó la presencia de cambios temporarios y de nivel en las series del turismo receptivo reflejando la sensibilidad de la actividad turística a las dos crisis económicas que sucedieron durante los años bajo estudio. La crisis económica interna, durante los años 2001-2002, que produjo la devaluación del tipo de cambio del peso argentino con respecto al dólar, permitió el crecimiento de la actividad por la mejora en la competitividad internacional que se produjo. Esta variación se puede interpretar en términos económicos como la ocurrencia del efecto sustitución del efecto de un cambio en el precio de un bien. Y la crisis de las economías desarrolladas del año 2008-2009, que ocasionó la caída en los ingresos de los no residentes generó una disminución de la actividad turística de nuestro país tanto por la menor cantidad de llegadas como por el menor gasto que realizaron. Este efecto se puede interpretar como la ocurrencia de un efecto ingreso, desplazando la curva de demanda hacia la izquierda producida por un menor ingreso de los no residentes.

Los efectos asociados al calendario doméstico demostraron que la fiesta de Pascuas estimula la actividad turística en nuestro país. Mientras que la hipótesis de que los días no laborables podrían estimular el turismo receptivo fue rechazada.

La estacionalidad de la demanda de visitantes residentes como de no residentes se pudo contemplar a través del análisis de tres destinos turísticos. En los cuales se llegó a la conclusión de que el patrón estacional está asociado al producto turístico relevante del destino. Los picos de demanda de la Península Valdés ocurren en el 1º y en el 3º trimestres del año. La explotación de las playas de su costa y el avistaje de las ballenas francas australes son las atracciones turísticas que generan esta estacionalidad.

En la ciudad de Mar del Plata, el pico de demanda se presenta en los meses que van desde noviembre a marzo, donde el clima es el causante del mismo porque permite explotar el turismo de sol y playa.

En la provincia de Salta, el clima y la disponibilidad de tiempo parecen ser los factores causantes de la estacionalidad. Las mejores condiciones climáticas estarían atrayendo los turistas durante los meses desde agosto hasta octubre, donde las temperaturas son menores. Mientras que las restricciones laborales y escolares, estarían determinando que las visitas se sucedan durante las vacaciones de verano y de invierno.



## IV. La Teoría de Precios Estacionales y el Turismo en Argentina

En esta parte del trabajo, se realiza un ejercicio a través del cual se verifica si el resultado que predice la “*Teoría de Precios Estacionales*” ocurre con los servicios de turismo en los destinos bajo estudio.

Para realizar el estudio propuesto es necesario contar con series de precios de los servicios turísticos. Existe una carencia en este sentido en nuestro país, tanto a nivel nacional como local. Para poder llevar adelante el análisis, se recolectó y formó una serie de precios de varios paquetes turísticos de diferentes ciudades, pertenecientes a la Empresa “*Aerolíneas Argentinas*”. La misma se obtuvo de un medio periodístico de difusión masiva, el diario argentino “*La Nación*”. A partir de dicha publicidad se formaron series de precios promedios mensuales, en términos reales<sup>16</sup>, desde el año 2004 hasta el año 2010. En principio se recolectaron 17 paquetes turísticos pero debido a la discontinuidad en los datos hallados, sólo se pudieron analizar siete de los mismos. A continuación se hace una descripción de la composición de éstos paquetes:

Todos los programas incluyen: Pasaje Aéreo, Traslados, Alojamiento con Desayuno y Coordinador permanente. Las Tarifas son en pesos, por persona base doble con impuestos incluidos<sup>17</sup>. Los viajes se hacen desde la ciudad autónoma de Buenos Aires hasta el destino turístico correspondiente.

Los Paquetes Turísticos son:

1. El primer paquete se identifica con las siglas PCATA. Está formado por un viaje a las Cataratas del Iguazú, provincia de Misiones, con alojamiento en el Hotel Sheraton, de 5 estrellas, durante 3 Días y 2 Noches.
2. El segundo es una visita a la ciudad de Mendoza, provincia de Mendoza, con estadía de 4 Días y 3 Noches, en el Hotel Park Hyatt, de 5 estrellas. Es el paquete PMENDO.
3. El tercer destino es la ciudad de Salta, provincia de Salta, en el Hotel Sheraton, de 5 estrellas, 4 Días y 3 Noches.(PSAL)
4. El cuarto paquete incluye un viaje de 4 Días y 3 Noches a la ciudad San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro, en el Hotel Panamericano Bariloche, de 5 estrellas. Y se denomina como PBAR.
5. El quinto ofrece un viaje a la ciudad de El Calafate, provincia de Santa Cruz, con hospedaje en el Hotel Mirador del Lago, de 4 estrellas; durante 4 Días y 3 Noches. (PCALA)
6. El sexto comprende la visita de los Valles Calchaquíes en la provincia de Tucumán, un paseo por la ciudad capital San Miguel de Tucumán y por la ciudad de Salta. La duración de la estadía es de 7 Días y 6 Noches en los siguientes alojamientos: Hotel Garden Park, de 4 estrellas; Hotel Mirador del Tafi, de 3 estrellas y Hotel Casa Real, de 4 estrellas (PNORTEAR)
7. Por último, se tiene un paquete con destino turístico la localidad de Pilar, provincia de Buenos Aires, en el Hotel Sheraton, de 5 estrellas, durante 3 Días y 2 Noches (PPI). No contiene traslado aéreo, debido a que se encuentra ubicada a 58Km de distancia de la ciudad de Buenos Aires.

Para calcular los índices de estacionalidad de los precios se usó el método de promedios móviles. Se presentan en el Cuadro XIX los índices estacionales promedio por trimestres.

---

<sup>16</sup> El deflactor utilizado es el Índice de Precios al Consumidor (IPC) en el Gran Buenos Aires, nivel general, Base Abril 2008 = 100, elaborado por el INDEC.

<sup>17</sup> Excepto la localidad de El Calafate; de \$18.

**Cuadro XIX: Índices Estacionales de los Precios de los Paquetes Turísticos, por trimestre.**

| TRIM | PPaqT  | PCATA  | PMENDO | PBAR   | PNORTEAR | PPI    |
|------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|
| I    | 100,62 | 105,71 | 104,18 | 96,03  | 94,78    | 98,92  |
| II   | 98,45  | 95,28  | 99,76  | 104,08 | 97,28    | 100,79 |
| III  | 99,61  | 94,49  | 99,24  | 103,58 | 105,48   | 99,64  |
| IV   | 101,35 | 104,53 | 96,82  | 96,32  | 101,08   | 100,65 |

Fuente. Elaboración propia. PPaqT= promedio de índices de los precios de todos los paquetes turísticos

Se compararon los índices para cada destino en particular de las pernoctaciones de turistas internacionales (Cuadro XIV) con los de los precios de los paquetes turísticos (Cuadro XIX). Se obtuvieron los siguientes resultados, los que se representan en el Gráfico 16 y se explican a continuación.

Si se miran los factores estacionales de los precios promedios de todos los paquetes turísticos (PPaqT) con el de las pernoctaciones totales de los turistas extranjeros, en general, los turistas del primer trimestre del año pagan precios más económicos que los que deberían pagar a pesar de que son los que generan la mayor demanda pico; mientras que las pernoctaciones se incrementan un 20% por estacionalidad, los precios apenas un 0,62%. En cambio, los turistas del cuarto trimestre del año sí estarían soportando todos los costos que generan, tanto los marginales como los de capacidad.

En el caso de las Cataratas del Iguazú tanto los precios como la cantidad de pernoctaciones de turistas presentan índices más elevados en el 1º y 4º trimestre del año, por lo que parecería ser que los precios turísticos aumentan y disminuyen estacionalmente en concordancia con las oscilaciones temporales de la demanda de turismo. Sin embargo, las variaciones estacionales de los precios son menos pronunciadas que las variaciones de las pernoctaciones, por ejemplo para el segundo trimestre del año mientras que la cantidad de pernoctaciones cae un 19,26%, los precios lo hacen apenas un 4,72%, por la presencia de estacionalidad.

Lo mismo sucede en la ciudad de Mendoza y el Aconcagua; se verifica, parcialmente, la teoría de precios estacionales. En el primer trimestre del año la cantidad de pernoctaciones del turismo receptivo aumenta por encima del 38% y los precios lo hacen ligeramente apenas un 4,18%. En los otros tres períodos, los índices estacionales de la serie de precios toman valores inferiores a 100 al igual que los índices de las pernoctaciones. Sin embargo, los visitantes del 4º trimestre se ven perjudicados, dado que mientras la cantidad de pernoctaciones se reduce por fluctuaciones estacionales un 16,70%, los precios se reducen sólo un 3,68%.

En las tres provincias que participan del paquete turístico Norte Argentino, también los visitantes de la demanda pico pagan precios más elevados. La cantidad de pernoctaciones aumenta más del 15% en el 3º trimestre del año y los precios se incrementan un 5,48%. Aunque los turistas del 4º trimestre que corresponden a la demanda valle soportan precios más elevados.

Para la ciudad de Bariloche, Villa La Angostura y San Martín de los Andes, los precios no varían estacionalmente como lo hace la demanda. Sólo en el tercer trimestre del año, parecería ser que los turistas pagan precios más justos según la estacionalidad. En cambio, los que viajan en el primer o cuarto trimestre del año se benefician. En el primer caso, la demanda se incrementa en un 13,24% por el factor estacional mientras que los precios se reducen aproximadamente casi en un 4%. Y en el segundo, también la demanda aumenta aproximadamente un 3% mientras que los precios se reducen casi un 4%. Al contrario de lo que acontece con los turistas del 2º trimestre, quienes se ven perjudicados, dado que los precios se incrementan un 4,08% por estacionalidad mientras que la cantidad de pernoctaciones cae, aproximadamente, un 26%.

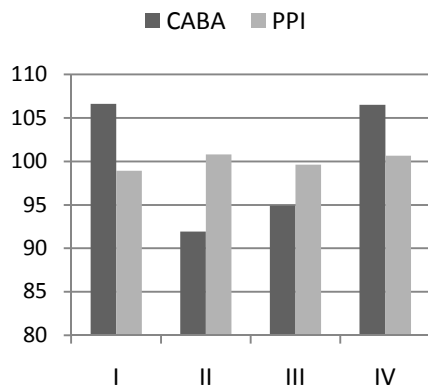
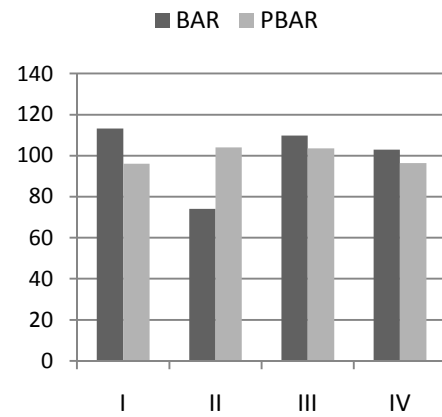
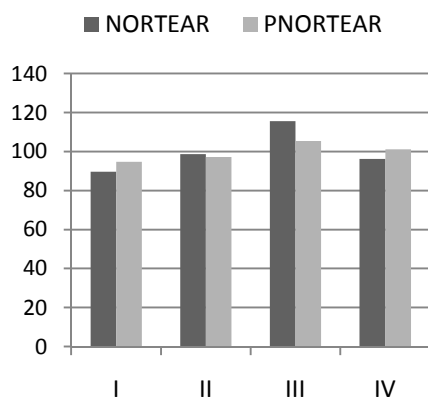
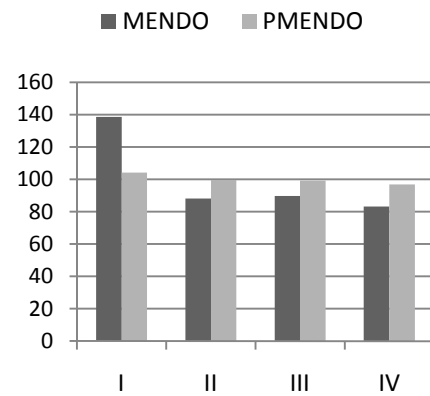
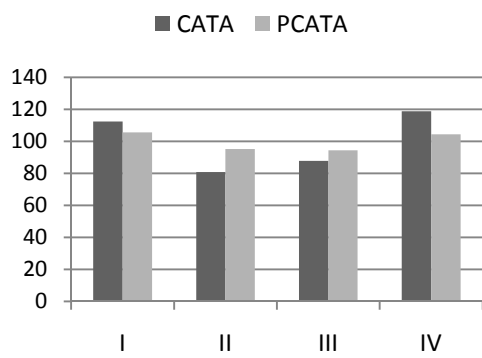
Una situación aún más ventajosa es la que acontece con los extranjeros que eligen la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Los turistas que viajan en los meses de enero, febrero o marzo, no se enfrentan a precios estacionales, dado que mientras que la demanda crece durante esos meses aproximadamente un 6%, los precios se reducen un 1%. Los demandantes de la demanda valle suelen ser los más perjudicados en vista de que a pesar de que viajan en los períodos de menor actividad, los precios no se ajustan por la estacionalidad. Las pernoctaciones del 2º trimestre se reducen un 8% a pesar de que los precios aumentan un 0,79% de lo que sería en ausencia de fluctuaciones estacionales. Sin embargo, hay que hacer la aclaración de que la serie de precios que se está considerando pertenece sólo a uno de los lugares de atracción turística cerca de la ciudad de Buenos Aires. Pero puede defenderse esta situación debido a que como se considera el turismo receptivo se puede suponer que tales turistas suelen visitar la ciudad de Pilar porque luego del Boom inmobiliario que vivió en los años '90, este pueblo se vio modificado en toda su estructura y su población creció al ritmo de las grandes inversiones en niveles gastronómicos, inmobiliarios, centros comerciales, cines y hotelería, especializándose en un turismo de élite. Además cuenta con uno de los Parques Industriales más grandes de Sudamérica atrayendo a turistas que viajan por negocios.

Sólo en tres de los cinco casos analizados se cumple la teoría de precios estacionales. Sin embargo, el porcentaje de variación de los precios casi nunca se corresponde con el porcentaje de variación que ocurre con las pernoctaciones.

Ahora, si se comparan los índices de los precios de los paquetes turísticos con los índices de las pernoctaciones de residentes argentinos (Cuadro XV) tampoco se cumple la teoría de precios estacionales, tanto a nivel general como por destino.

En conclusión, parecería ser que deberían realizarse ajustes en los precios de los servicios turísticos más acorde con las variaciones estacionales de la demanda. Sobre todo en los períodos de demanda valle, las tarifas parecen mantenerse demasiado elevadas como estimular la actividad turística.

**GRÁFICO 16.** Índices de Estacionalidad de las Pernoctaciones y Precios Turísticos.



Fuente: Elaboración propia.

## V. Medidas para desestacionalizar el turismo

La mayoría de los empresarios y de las autoridades públicas que actúan en destinos turísticos altamente estacionales poseen una gran preocupación por tal fenómeno y suelen enfatizar la necesidad creciente de aplicar políticas efectivas para contrarrestar sus efectos. En esta sección, en primer lugar, se presentarán las principales medidas sugeridas y, en otros casos, adoptadas para la desestacionalización de los destinos turísticos, y, en segundo lugar, se analizará una propuesta de una medida que permita reducir los efectos negativos de la estacionalidad turística en la performance de las empresas del sector.

### V.1. Medidas para reducir la concentración temporal de visitantes

Dentro del conjunto de planes y programas orientados a combatir las fluctuaciones en la cantidad de visitantes de un lugar dedicado al turismo, se pueden separar entre aquellas que tienen como objetivo primordial estimular la demanda de las dirigidas a la oferta del sector.

#### Medidas sobre la Demanda para desestacionalizar el Turismo

En ciertos destinos turísticos, se realizan costosas campañas de promoción y publicidad durante la temporada alta, a pesar de que la mayoría de los turistas eligen visitarlos por su conocida popularidad. Mientras que se dejan de hacer cuando más se lo necesita que es, precisamente, durante el período de baja demanda. Entonces se ha propuesto como una de las medidas tendientes a desestacionalizar la actividad turística: *Intensificar la promoción del destino durante los meses de menor demanda*. Ilustrativo de esto son ciertos programas que han sido implementados en distintos lugares de España. Entre ellos podemos mencionar: 1) el “Plan estratégico para incrementar la Ocupación en Temporada baja” en Andalucía, consistente en convenios con tour operadores internacionales para difundir la oferta de la Comunidad Autónoma en temporada baja, estudios de mercado, celebración de grandes eventos culturales y deportivos, creación de un Club de Amigos de Andalucía para incentivar la repetición del viaje y puesta en marcha de tarjetas de fidelización de clientes; 2) el Plan de Promoción Turística 2008 en Málaga, el cual es una renovación de la campaña de publicidad de Andalucía, con acciones de marketing relacional, de manera que se contempla la presencia del destino en 20 ciudades europeas y la celebración de cinco ‘Semanas de Andalucía’ en el territorio nacional. Ambas iniciativas fueron diseñadas bajo el marco del “Plan de Turismo Español Horizonte 2020”.

Otra política ha sido la de *subsidiar la demanda durante el período valle*. La aplicación de subsidios disminuye el precio neto que paga el consumidor incrementando de esta manera la demanda de un bien. Un subsidio actúa como un incremento en el ingreso del consumidor. Para dar un ejemplo se pueden mencionar las bonificaciones en dinero que otorgaban el Gobierno Español y las Comunidades Autónomas de Andalucía y las Islas Baleares durante el año 2009, para vacacionar en la temporada desde octubre de 2009 hasta abril de 2010, en el marco del programa español “*Europa Senior Tourism*”. Las bonificaciones eran por una cantidad fija de 150 euros para los beneficiarios residentes en Polonia, Hungría, República Checa y Eslovaquia y de 100 euros para los residentes en el resto de los países de la Unión Europea<sup>18</sup>. Esta iniciativa se enmarcó dentro del denominado turismo social, aquel turismo accesible a todas las personas y desarrollado bajo el principio de sostenibilidad, que trata de poner al alcance de todos la posibilidad de viajar a España en invierno. Y a su vez se ofrecían varios programas turísticos con precios máximos a pagar por los beneficiarios. ([www.travelsenior.eu.com](http://www.travelsenior.eu.com)).

*La identificación de nuevos segmentos de mercado es otra de las estrategias para incrementar la demanda fuera del período pico.* (Koenig y Bischoff, 2004). Para tener éxito en un proyecto dirigido a la desestacionalización es necesario que tanto el desarrollo de los productos como la promoción partan del conocimiento del cliente, de cuáles son los mercados emisores, qué pautas de gusto y comportamiento poseen, y, a su vez, se deben

---

<sup>18</sup> Excepto España, Alemania, Reino Unido, Estonia, Letonia, Lituania

incorporar análisis de la competencia frente a otros destinos (Informe Especial, 2008) De esta manera se puede encontrar un nicho de mercado aún no explotado.

También dentro del conjunto de estas medidas se puede proponer *incrementar el tiempo de ocio de las personas*, por ejemplo a través de una mayor flexibilización de la fuerza de trabajo y, por ende, de las actividades de turismo. Siempre debe ser diseñada con responsabilidad, coherencia económica y social, persiguiendo objetivos de eficiencia y equidad, ponderando el trade-off existente. Por ejemplo, la introducción en el calendario de Argentina de los feriados con fines turísticos, según los decretos N° 1584 y N° 1585 del año 2011, generó la posibilidad a los ciudadanos argentinos de disfrutar de más tiempo ocioso, con el consiguiente incremento de las actividades turísticas en el país.

### Medidas sobre la Oferta para desestacionalizar el Turismo

Existen muchos lugares ofrecen un único atractivo turístico, el cual, por sus características, no puede ser explotado a lo largo de todo el año, como hemos visto en el capítulo II y, especialmente, en la mayoría de los lugares que ofrecen el turismo de sol y playa. De esta forma, se hacen fuertemente estacionales, generando una alta dependencia del sector hacia ese producto turístico. Por tanto, se propone *Diversificar la Oferta del Destino*. La diversificación consiste en generar nuevas atracciones turísticas que permitan convocar un flujo mayor de visitantes durante la temporada baja del destino. Esta estrategia no sólo se conoce y se ha implementado en el mercado turístico; por el contrario, desde hace mucho tiempo, es bien conocida por aquellas empresas que trabajan en mercados altamente competitivos. También, en la actualidad, se postula como una de las principales políticas que generan el desarrollo económico. Se le reconoce como una estrategia que genera la producción de nuevos productos creando nuevos mercados por el estímulo que tienen las empresas de mejorar sus producciones y no en el sentido de sólo diferenciarse de la competencia (Holcome R., 2009).

Cuando un destino turístico es fuertemente estacional, la pérdida de ingresos durante los períodos de poca actividad genera, en la mayoría de los casos, el cierre temporal de una gran cantidad de establecimientos comerciales, como consecuencia de la incapacidad de solventar, principalmente, los costos fijos. Tal es así, que se sugiere como medida de política económica *reducir las cargas fiscales de los establecimientos turísticos* para que puedan permanecer abiertos todo el año calendario. Por ejemplo, en el año 2008, el gobierno municipal de Ibiza redujo la tasa de ocupación de la vía pública a cero para los comercios que permanecerían abiertos todo el año, y se aplicó una reducción del 20% en el mes de mayo. (Ayuntamiento de Ibiza, 2009)

*Incrementar los servicios complementarios, tales como la infraestructura y el transporte*, para aumentar el flujo de visitantes. Como ha sido enfatizado por Ramón (1998) es imprescindible crear una infraestructura adecuada para que los viajeros puedan desarrollar diferentes actividades, básicamente de ocio y esparcimiento, especialmente en esos destinos donde el clásico producto turístico está perfectamente posicionado en el mercado. Un lugar con mayores opciones de transporte y de horarios puede ser que resulte más visitado que otro que tenga, por ejemplo, un solo medio de comunicación. Por otra parte, Porto N. (1999) analiza los efectos positivos de una nueva inversión en infraestructura, como factor complementario del factor específico del sector turístico. Una mayor inversión tiende a aumentar la productividad del sector turístico, desplazando hacia arriba la curva del valor del producto marginal. Generando, de esta manera, una mayor asignación de empleo en el sector turístico, lo que implica un aumento del producto total en la economía. Aunque esta medida es de estímulo para el turismo en general e implícitamente se puede aprovechar para reducir la estacionalidad.

Varias de estas medidas para desestacionalizar la demanda de Turismo se pueden agrupar como medidas que afectan a un destino a nivel agregado. Y, deben ser diseñadas con una política coherente, que a su vez contemple beneficios y costos sociales.

## **V.2. Una medida para reducir los efectos negativos de la estacionalidad de visitantes en las empresas del sector**

En esta sección, se presenta una medida que les permita a las empresas del sector turístico mejorar la administración de sus recursos financieros cuando se enfrentan a una demanda fluctuante a lo largo del tiempo y se sugiere considerando dos aspectos del problema del lado de la oferta del sector.

Uno de ellos es que, desde el punto de vista microeconómico, se puede pensar que los empresarios del Sector Turismo detentan un problema de "miopía" o "imprudencia", es decir, incapacidad de evaluar correctamente los verdaderos costos y riesgos de la actividad. Tienen, un comportamiento cortoplacista, no contracíclico que hace que gasten fuertemente durante los periodos de beneficios elevados; y, por tanto, en los periodos de menor demanda deban soportar pérdidas, haciendo imposible la creación de una Oferta de Turismo Sostenible.

Este tipo de comportamiento también es habitual en otras situaciones. Los casos más comunes y ampliamente estudiados por las ciencias económicas han sido los problemas de salud y los problemas de vejez de los agentes económicos. Ocurre con "el riesgo de pobreza que se produce durante la vejez", cuando los trabajadores activos no ahorran para neutralizarlo. Cometen errores sistemáticos para evaluar la longitud y el costo de las necesidades de la vejez hasta que es demasiado tarde. O, algún tipo de irracionalidad, que determina que, aunque sin caer en la pobreza, no acumulen lo suficiente para "suavizar" el consumo a lo largo de su ciclo de vida (Fiel, 2005).

En otras situaciones puede ocurrir que a pesar de que los empresarios se den cuenta de que un comportamiento contracíclico reduciría sus pérdidas, pueden verse restringidos a actuar racionalmente como consecuencia de la escasa capacidad de ahorro que poseen, si las ganancias del período pico no compensan las pérdidas del período valle. En estas circunstancias, la mayoría de ellas pueden estar sujetas a restricciones de liquidez.

O en aquellos destinos donde la estacionalidad de la demanda surge por cuestiones climáticas, las empresas se enfrentan a riesgos que están fuera de su control. En otras palabras, podría pasar que en un año las condiciones climáticas no hayan sido las esperadas por los empresarios y si ese destino es fuertemente estacional esto agravaría aún más los problemas financieros, y si ocurren eventos extremos podrían producir más depresión y crisis económica. Probablemente, tal situación será cada vez más común debido a la tendencia creciente del cambio climático; donde varias zonas ya han sufrido las consecuencias negativas y devastadoras que genera.

Para atacar estos problemas financieros de las empresas turísticas se puede pensar en la creación de un Seguro Turístico, semejante al seguro agropecuario (Arias y Covarrubias, 2006). Un seguro consiste en la transferencia del riesgo de un evento adverso o la redistribución del mismo entre otros agentes. El Seguro no es otra cosa más que el contrato que se establece con una empresa aseguradora. En dicho contrato, denominado "Póliza", la empresa se compromete a que si el agente que compró el seguro sufre algún evento adverso (en nuestro caso, puede ser una mala temporada turística por un acontecimiento climático adverso o establecer un nivel máximo de demanda valle a partir del cual el agente recibiría el seguro para financiar sus pérdidas), dicho agente recibirá la cantidad de dinero acordada en la póliza. A este dinero se le conoce como "Indemnización". De esta forma, las pérdidas serían mejor manejadas y por tanto reducidas; impidiendo el cierre de los negocios.; licuando los riesgos financieros y permitiendo la sostenibilidad de la actividad turística.

Sin embargo, en cuanto a la implementación del mismo nos enfrentaríamos a los mismos problemas que ocurren en el mercado de seguros, entre ellos a la selección adversa y el riesgo moral de los agentes. Aunque, se podría pensar en introducir estos seguros como se están haciendo en los mercados agropecuarios, donde los contratos de seguros están basados en índices. De esta manera, la protección otorgada a los agentes está, por consiguiente, basada en la suposición de que el índice está correlacionado significativamente con las pérdidas de producción. Por ejemplo los más importantes en el mercado de seguros

agropecuarios son índices climáticos e índices del rendimiento por área sembrada. “El índice climático puede ser uno de entre una variedad de indicadores climáticos, como: la acumulación de precipitación, la temperatura, ..., la velocidad del viento, los días soleados, lo cual se valida con una tercera parte independiente y se correlaciona con los daños sufridos por el individuo a causa del evento. El índice se usa para determinar la ocurrencia y magnitud del evento estipulado en el contrato de seguro. No hay verificación de pérdidas a nivel de finca. Por consiguiente, la indemnización ocurre para el asegurado en el momento que el evento indexado ocurre, ya sea que el asegurado sufriera o no pérdidas por el evento para el cual se compró el seguro. Dada la estructura del contrato, el seguro climático basado en índices permite que los individuos mitiguen sus riesgos de producción a través de un método que es independiente de la producción individual” (Arias y Covarrubias; 2006: 7)

“Para el seguro de rendimiento por área, el índice es el rendimiento de la producción promedio dentro de un área pre-determinada, un partido o departamento. Si el rendimiento promedio está por debajo de un límite pre-especificado los productores asegurados con un contrato reciben pagos de indemnización.” (Arias y Covarrubias; 2006: 9)

En el caso del sector turístico se podrían tomar diferentes variables como para formar estos índices, por ejemplo los índices estacionales durante la demanda valle de un destino en un año en comparación con los índices promedios históricos. Es decir que si históricamente la demanda valle tiene un índice de 60 y en el año corriente es menor entonces la empresa turística cobraría el seguro, de esta manera estaría reduciendo sus pérdidas por una temporada menor a la esperada.

Se hace la aclaración de que sólo se hace mención en este trabajo de esta medida y que se requieren ulteriores estudios para ver la viabilidad, costos y beneficios de la misma, los que no se han hecho en el presente trabajo y se dejan para un futuro. Aunque, en la teoría de seguros, se conocen los incrementos en el bienestar social de la implementación de un seguro en cualquier mercado ante la presencia de eventos no controlables.



## VI. Conclusiones

Las empresas turísticas se enfrentan, generalmente, a una demanda estacional que puede originarse tanto por causas naturales, como el clima y la naturaleza y por causas institucionales, como por ejemplo la disponibilidad de tiempo ocioso para hacer turismo. Económicamente, esa estacionalidad es la que impide tener un sector turístico sostenible a largo plazo, principalmente en aquellos destinos donde es el motor de la economía regional. Conocer empíricamente este patrón estacional le permite tanto al sector público como al privado generar políticas tendientes a desestacionalizar la actividad turística y realizar planificaciones de inversiones más rentables.

En este trabajo se estimó el patrón de estacionalidad de la demanda del Turismo Receptivo de Argentina, desde cuatro puntos de vista, según: la cantidad de turistas que llegan cada año a nuestro país; el gasto que realizan; la zona emisora de la cual provienen y el destino argentino que deciden visitar. También se estudió la demanda total (tanto de residentes como de los no residentes) de tres destinos turísticos argentinos: la Península Valdés, la ciudad de Mar del Plata y la provincia de Salta. Al mismo tiempo, se realizó un ejercicio adicional para ver la estacionalidad de los precios turísticos. La metodología utilizada para obtener los índices estacionales de las series fue el programa X12-ARIMA de la Oficina de Censos de E.E.U.U. y el método de promedios móviles.

Para el estudio del comportamiento de los turistas internacionales se tomó la serie que elabora la Secretaría de Turismo de la Nación, en términos trimestrales, utilizando la "Encuesta de Turismo Internacional" (ETI) que produce el INDEC. El período de análisis es desde el primer trimestre del año 1995 hasta el tercer trimestre del año 2010. De la "Cuenta Viajes" de la Balanza de Pagos del INDEC, se tomó la serie de Gastos totales de los turistas extranjeros en millones de pesos, deflacionados por el índice de precios al consumidor nivel general base abril 2008 = 100. El estudio abarcó un período de 15 años, desde el primer trimestre de año 1995 hasta el tercer trimestre del año 2010. Para el estudio del turismo receptivo según el destino que visita en nuestro país se tomó la serie de pernoctaciones, en términos trimestrales, que elabora el INDEC a través de la ETI.

Del análisis realizado merecen destacarse algunos resultados de interés:

En primer lugar, la demanda de Turismo Receptivo presenta un período pico en el primer y cuarto trimestre de cada año; según la cantidad de turistas no residentes, el gasto en pesos en términos reales que realizan y la cantidad de pernoctaciones. En promedio, la demanda se incrementa en el primer trimestre un 20% y en el cuarto un 4,8% más de lo que sería si no hubiera estacionalidad.

Se puede decir que esta estacionalidad se origina tanto por la presencia de factores naturales como por factores institucionales. Tanto el clima como la naturaleza permiten la explotación de múltiples opciones de turismo, determinando de esta forma la época en la que el visitante decide viajar hacia nuestro país. Se infiere que los dos trimestres pico ocurren durante esos meses porque les permiten a los turistas extranjeros disfrutar de una mayor oferta de turismo a diferencia de lo que ocurriría si decidieran viajar en el invierno; a pesar de que la riqueza natural que posee Argentina genera atracciones en todas las épocas del año.

Estos resultados se condicen con el motivo principal por el cual deciden hacer turismo. El 59% de los turistas internacionales visita nuestro país por "vacaciones y ocio", mientras que el 19% lo hace por "Negocios y congresos". Sumada a esta situación ocurre que la mayoría de los visitantes son de América del Sur y de América Central, quienes tienen una participación de mercado mayor al 60%, y deciden visitar Argentina en los períodos que poseen sus vacaciones, los que ocurren en los meses del 1º trimestre del año.

En segundo lugar, según la zona emisora se presentan diferentes patrones estacionales. En el caso de los turistas brasileños el pico de demanda ocurre en el 3º trimestre del año porque son atraídos por productos relacionados con la nieve, dado que es un país

tropical que carece de una oferta de esos productos de turismo. En cuanto a lo que acontece con las zonas emisoras Europa y Norte América; también poseen una demanda pico en el 1º y 4º trimestre del año; aunque los visitantes que provienen de tales regiones durante esos meses poseen las mayores obligaciones laborales y escolares. Como ninguna de las dos lidera el mercado de turismo de Argentina si lo contemplamos en términos de la cantidad de turistas, esto nos haría pensar que sin esas restricciones las llegadas de visitantes podrían ser mucho más altas, incrementando la importancia de esos países como zonas emisoras. Sin embargo, una gran parte de las visitas están asociadas a la visita de amigos y parientes, el 30% de los turistas europeos y el 23 % de los norteamericanos poseen este motivo de visita.

En tercer lugar, la presencia tanto de causas naturales como institucionales, también se verifica si miramos la estacionalidad según los destinos que eligen visitar los turistas extranjeros. De los nueve destinos analizados, seis se especializan en sitios naturales. En cuatro destinos la estacionalidad está asociada a su producto turístico relevante, que depende de la Naturaleza y del clima. En otros cuatro, las restricciones institucionales parecen ejercer cierta influencia. Mientras que un destino a pesar de especializarse en el turismo cultural, las visitas se producen en un sólo trimestre, lo que puede explicarse por las extremas temperaturas que se presentan en los restantes períodos del año.

En cuarto lugar, cuando el estudio se dirigió a la demanda total de visitantes tanto de residentes como de no residentes, que se pudo contemplar a través del análisis de tres destinos turísticos, se llegó a la conclusión de que el patrón estacional está asociado al producto turístico relevante del destino.

En quinto lugar, de la comparación del patrón estacional de los destinos turísticos argentinos con la estacionalidad de los precios de paquetes turísticos para esos destinos ofrecidos por una empresa de aerolíneas, se comprobó que sólo en tres de los cinco casos analizados la estacionalidad de los precios ocurría en los mismos trimestres en los que ocurría la cantidad de pernoctaciones. Aunque la magnitud de esas variaciones en los precios son mucho menores a las que deberían ser. Por ejemplo, para el primer trimestre del año la cantidad de pernoctaciones del turismo receptivo en la provincia de Mendoza aumenta por encima del 38% mientras que los precios lo hacen ligeramente apenas un 4,18%.

Es importante resaltar que en todos los casos que se aplicó el programa X12-ARIMA, los test de estacionalidad indicaron la presencia de estacionalidad identificable estadísticamente y los estadísticos de calidad del ajuste estacional dieron como resultado la realización de ajustes estacionales de buena calidad. Se detectó la presencia de cambios temporarios y de nivel en las series del turismo receptivo reflejando la sensibilidad de la actividad turística a las dos crisis económicas que sucedieron durante los años bajo estudio. La crisis económica interna, durante los años 2001-2002, que produjo la devaluación del tipo de cambio del peso argentino con respecto al dólar, permitió el crecimiento de la actividad por la mejora en la competitividad internacional que se produjo. Y la crisis de las economías desarrolladas del año 2008-2009, que ocasionó la caída en los ingresos de los no residentes generó una disminución de la actividad turística de nuestro país. Los efectos asociados al calendario doméstico demostraron que la fiesta de Pascuas estimula la actividad turística en nuestro país, mientras que la hipótesis de que los días no laborables podrían estimular el turismo receptivo fue rechazada.

Por último, se realizó una revisión de las medidas para desestacionalizar los destinos y se sugirió la implementación de un seguro turístico que permita atacar el comportamiento cortoplacista, no contracíclico de algunos de los agentes económicos del sector turismo. Tener un seguro ayudaría al sector a licuar riesgos financieros y permitir la sostenibilidad de la actividad.

A la luz de estos resultados, obligan a reflexionar sobre la necesidad de implementar políticas tendientes a la desestacionalización de la demanda de Turismo de Argentina. En los destinos turísticos se tiene una fuerte dependencia del producto turístico relevante, por lo que se sugiere la diversificación de la oferta de manera de generar una mayor atracción de turistas durante el período valle. Se debe mejorar la publicidad de las atracciones turísticas que se

desarrollan en los meses de invierno, las que parecerían tener una menor explotación. Se observa una demanda de turismo receptivo concentrada en Latinoamérica, sujeta a restricciones institucionales por lo que deberían buscarse nuevos segmentos de mercado. También debería realizarse ajustes en los precios de los servicios turísticos más acorde con las variaciones estacionales de la demanda, sobre todo en los períodos de demanda baja las tarifas parecen mantenerse demasiado elevadas como estimular la actividad turística.

## Bibliografía

Arias, D. y K. Covarrubias. 2006. "Seguros Agropecuarios en Mesoamérica: Una oportunidad para desarrollar el mercado financiero rural". Serie de estudios Económicos y Sectoriales. *Banco Interamericano de Desarrollo*. Febrero.

Armstrong, M., S. Cowan, y J. Vickers. 1994. *Regulatory Reform: Economic Analysis and British Experience*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Ayuntamiento de Ibiza. 2009. "Odenanza reguladora de la tasa por ocupación de terrenos de uso público por mesas y sillas con finalidad lucrativa".

Baidal I. J. A. y F. J. Martínez. 1998. "La desestacionalización de la actividad turística en Benidorm". *Valenciana D' Estudis Autonomics*. Num. 25. IV Trimestre.

Basso, Leonardo J. y A. Zhang. 2007. Sequential Peak- Load pricing: The case of Airports and Airlines. Sauder School of Business. The University of British Columbia

Bouso, J. y E. M. Quilis. 2002. Extracción de señales y ajuste estacional en la CNTR: Estudio de un caso. Instituto Nacional de Estadística.

Botargues, P. y J. M. Pacheco. 2004. Ajuste Estacional de las Series de Oferta y Demanda Globales. Dirección Nacional de Cuentas Nacionales. INDEC. MECON.

Botargues, P. y M. Pecar. 2000. Desestacionalización de las Series Macroeconómicas: Oferta y Demanda Globales. Dirección Nacional de Cuentas Nacionales. INDEC. MECON.

Bull A. 1994. *La economía del sector turístico*. Alianza Editorial.

Burdisso, T, E. Blanco y M. Sardi. 2010. Relevancia del ajuste estacional en el análisis de corto plazo: Efectos de calendario doméstico sobre la serie de billetes y monedas en Argentina. Versión Preliminar.

Caporello, G. y A. Maravall. 2004. Program TSW: Revised reference manual. Banco de España.

Centro Internacional de Buceo y Deportes Acuáticos de Baja California México. 2011.

Cortez Osorio, J. M. 2008. "Desestacionalización -X12 ARIMA- con Efecto Calendario: Índice Supermercados". Dpto. Estudios Económicos Coyunturales. Instituto Nacional de Estadísticas. Nº 12. Septiembre.

Chu, F. (2008). "A fractionally integrated autoregressive moving average approach to forecasting tourism demand". *Tourism Management*. Vol. 29.

FIEL. 1998. *La Regulación de la Competencia y de los Servicios Públicos: Teoría y Experiencia Argentina Reciente*.

Figuerola M. 1985. *Teoría Económica del Turismo*. Alianza Editorial

Gallardo, M. y H. Rubio. 2009. Diagnóstico de estacionalidad con X12-ARIMA. Estudios Económicos Estadísticos. Banco Central de Chile. Nº76. Junio.

García Valiñas, M. Ángeles. 2004. "Eficiencia y equidad en el diseño de precios óptimos para bienes y servicios públicos" *Revista de Economía Pública*. Vol. 168. Enero.

Hirshleifer, J. 1958. "Peak Loads and Efficient pricing: Comment". *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 72. Agosto.

Holcome, Randall G. 2009. "Product differentiation and Economic Progress", *The Quarterly Journal of Austrian Economics*. Vol. 12. Nro. 1.

INDEC. 2006. Metodología de las Encuestas de Turismo Internacional 2004, 2005 y 2006 (ETI).

Informe Especial. 2008. "Superar la estacionalidad del turismo en España". SAVIA. Vol. 56. Marzo.

Jorrat, J. M., L. Sal Paz y M. J. Catalán. 2002. Ajuste Estacional de las Series Económicas de Argentina. Universidad Nacional de Tucumán.

Koenig, N. y E. E. Bischoff 2004. "Seasonality Reserch: The State of the Art". European Business Management School, University of Wales Swansea.

Ladiray, D. y B. Quenneville. 2000-2001. "Desestacionalizar con el Método X-11". *Methodologica*. Universite Libre de Bruxelles. Vol. N° 8 y 9.

Laffont, J.J. y J. Tirole. 1993. *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. MIT Press.

Lancaster, Kelvin (1966). "A New Approach To Consumer Theory." *Journal of Political Economy*. Vol. 74. Nro. 2. Abril.

Li, G. y H. Song. (2008). "Tourism demand modelling and forecasting: A review of recent research". *Tourism Management*. Vol 29.

Maravall A. 2005. Brief description of the programs. Banco de España.

Martínez Cassinello, R. 2001. "Aproximación al estudio del sector turístico almeriense: análisis de la oferta y la demanda en temporada alta". Cuaderno de Turismo 7.pp 81-91. Universidad de Murcia.

Matutes, E. E. T. 1998. "La Desestacionalización". *ETEIF*. Núm. 1. Abril.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. 2007. Plan de Turismo Español Horizonte 2020. Documento Ejecutivo.

Netz, Janet S. 1999. "Price Regulation: A (non –technical) Overview". *Encyclopedia of Law and Economics*. Vol. III. Department of Economics, Purdue University.

Newbol, P. 1997. *Estadística para los Negocios y la Economía*. Prentice Hall. Edición Madrid.

OMC. Organización Mundial de Comercio. 2010. Estadísticas del Comercio Internacional. Ginebra.

Porto, A. y H. L. Dieguez. 1972. *Problemas de Microeconomía*. Amorrortu Editores Buenos Aires

Porto, N. 1999. "El turismo como alternativa de crecimiento" Documento de Trabajo Nro. 11. Facultad de Ciencias Económicas .UNLP.

Ramón, M.1998. "La Estacionalidad en la Isla de Eivissa". *ETEIF*. Núm. 1. Abril

Secretaría de Turismo de la Nación Argentina. 2007. Guía de Oportunidades de Inversión para el Sector Turismo.

Shen S., G. Li y H. Song (2009) "Effect of seasonality treatment on the forecasting performance of tourism demand models". *Tourism Economics*, Vol. 15, Número 4.

Sinclair, M.T. y M. Stabler, 1997. *The Economics of Tourism*. Routledge. Londres.

U.S. Census Bureau. 2007. "X-12-ARIMA Reference Manual- Version 0.3". Time Series Staff, Statistical Research Division, U.S. Bureau of Census, Washington, DC.

Valverde Kikut, A. C., E. Muñoz Salas y J. C. Quirós Solano. 2002. Aspectos conceptuales sobre series de tiempo: Nociones básicas. Documento de trabajo 02/2002. Departamento de Investigaciones Económicas. División Económica. Banco Central de Costa Rica

Villarreal, F. G. 2005. Elementos teóricos del ajuste estacional de series económicas utilizando X-12-ARIMA y TRAMO-SEATS. Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos N° 38. CEPAL.

Williamson, O.E. 1966. "Peak-Load Pricing and Optimal Capacity under Indivisibility Constraints". *American Economic Review*.Vol. 56. September.

Whale and Dolphin Conservartion Society international, 2011. [www.wdcs.org](http://www.wdcs.org).

WTO and UNEP. 2008. Climate Change and Tourism: responding to Global Challenges.

[www.doradosenconcordia.com.ar](http://www.doradosenconcordia.com.ar)

[www.patagonia-argentina.com](http://www.patagonia-argentina.com)

## Anexo I. Metodología de X-12 ARIMA.

El procedimiento de cálculo del programa X12-ARIMA:

### I) MÓDULO RegARIMA

El módulo RegARIMA trabaja sobre la base de series estacionarias, por lo que en muchos casos es necesario diferenciar la serie con el fin de que siga un proceso estacionario. A su vez, para estabilizar la varianza, en numerosas ocasiones es útil transformar la serie utilizando el logaritmo natural previo a la estimación del modelo. (Cortez Osorio, 2008)

A partir de una serie de tiempo observada:  $Y = (Y_0, \dots, Y_t, \dots, Y_T)$ , donde  $0 < t < \dots < T$ , se supone que la serie obedece un proceso del tipo:

$$(1) \quad Y_t = X_t' \beta + Z_t$$

donde  $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_n)$  es un vector de coeficientes de regresión,  $X = (X_1, \dots, X_n)$  es un vector de  $n$  regresores determinísticos, y  $Z_t$  es una variable estocástica que obedece un proceso ARIMA.:

$$(2) \quad \varphi(L)\delta(L)Z_t = \theta(L)\varepsilon_{zt}$$

Donde  $L$  es el operador de rezago;  $\varphi(L)$ ,  $\delta(L)$  y  $\theta(L)$  son polinomios finitos en  $L$ , y  $\varepsilon_{zt}$  es una variable estocástica que se supone proviene de una distribución normal con media 0 y varianza  $\sigma_{\varepsilon}^2$ .

El polinomio  $\delta(L)$  está asociado al orden de integración del proceso, el polinomio  $\varphi(L)$  está asociado al proceso autorregresivo, mientras que  $\theta(L)$  denota al polinomio de medias móviles. En particular, utilizando una especificación multiplicativa para los polinomios se tiene:

$$(3) \quad \begin{aligned} \delta(L) &= (I - L)^d (I - L^s)^D \\ \varphi(L) &= (1 + \varphi_1 L + \dots + \varphi_p L^p) (1 + \Phi_1 L^s + \dots + \Phi_p L^{s \times p}) \\ \theta(L) &= (1 + \theta_1 L + \dots + \theta_q L^q) (1 + \Theta_1 L^s + \dots + \Theta_q L^{s \times q}), \end{aligned}$$

donde  $s$  indica el número de observaciones por año. En los tres casos los operadores con superíndice  $s$  están asociados a los factores estacionales. Este es un modelo SARIMA general de orden  $(p, d, q) (P, D, Q) s$ .

Sustituyendo (3) en (2) y (2) en (1) se llega al modelo RegARIMA que se desea obtener. Puede notarse que el modelo implica que primero los efectos de la regresión (efecto calendario y valores atípicos) son sustraídos de  $Y_t$  para obtener la media cero de la serie  $Z_t$ , luego los errores  $Z_t$ , son diferenciados para transformarlos en una serie estacionaria que sigue un proceso estacionario ARMA que se usa, una vez estimado, para extender la serie original por medio de las predicciones y retroproyecciones del modelo ARMA. (Cortez Osorio, 2008)

“La mayoría de los métodos de ajuste estacional utilizan herramientas lineales para la estimación del componente estacional. Es conocida la sensibilidad de dichas herramientas y la falta de robustez de las estimaciones ante la presencia de no linealidades. Los valores atípicos son un claro ejemplo de no linealidades presentes en la serie que podrían dañar severamente la estimación del componente estacional. En ese sentido, la detección y corrección de outliers en la serie original de datos mediante un modelo de regresión previo a la modelación ARIMA, apunta a asegurar una estimación confiable del componente estacional. Estos valores anómalos pueden manifestarse de diferentes formas. El módulo RegARIMA contempla los siguientes tipos de outliers: aditivos, que responden a un impulso en un momento del tiempo; cambios temporarios cuando se tiene un conjunto de valores que afectan transitoriamente el nivel de la serie y cambios de nivel cuando se está ante la presencia de un cambio con efecto permanente sobre el nivel de la serie.

La detección de las observaciones atípicas puede ser realizada por el programa de manera automática o el usuario puede especificar los valores en base a la observación y conocimiento de los datos. Sin embargo, el manejo de los outliers es una tarea bastante compleja y debe ser realizada con cautela, sobre todo al final de la serie donde pueden confundirse con puntos de quiebre indicativos de un cambio de tendencia.” (Burdisso, Blanco y Sardi, 2010:8) Además, se identifica un cuarto componente conocido como componente “*Calendario*”.

Para estimar los modelos RegARIMA el programa X12 ARIMA puede utilizar una estimación por Máxima Verosimilitud (Maximum Likelihood -ML-) o por Mínimos Cuadrados (LS).

Antes de seleccionar el modelo se requiere que la serie bajo estudio sea estacionaria. El orden de integración (o grado de diferenciación), denotado por  $d$ , se refiere al número de veces que una serie debe ser diferenciada para obtener una serie estacionaria. Para la identificación de los modelos se usan las funciones de Autocorrelación (ACF) y la función de Autocorrelación parcial (PACF).

Una vez que se tienen los valores de  $d$  y/o  $D$ , se determinan los valores de  $p$ ,  $P$ ,  $q$  y  $Q$  ayudados por las funciones ACF y PACF. En la práctica esto no es fácil, así que su determinación se realiza por ensayo y error.

Por último, se realiza la elección del modelo, se estima una serie determinada de modelos SARIMA parsimoniosos entre varios modelos, de ellos se elige el mejor de acuerdo a los siguientes criterios de decisión:

1. Elegir el modelo con menor Varianza
2. Criterio de Información de Akaike (AIC)
3. Criterio de información bayesiana Schwarz (BIC)

Por otro lado, los residuos del modelo RegARIMA deben ser ruido blanco, lo que se estima a través del estadístico  $Q$  de Ljung-Box.

Otro criterio de decisión es elegir el mejor modelo como aquel con menor error de predicción promedio entre los que satisfagan el test de Ljung-Box.

Una vez elegido el proceso ARIMA que mejor representa la serie bajo estudio se pasa al siguiente módulo del programa, el X11, para realizar el ajuste estacional de la serie.

## **II) MÓDULO X11**

El modulo X11 permite descomponer las series de tiempo, a través de un principio de estimación iterativa de las diferentes componentes. Esa estimación se hace en cada etapa mediante el uso de medias móviles adecuadas. El X11 considera dos modelos de descomposición:

- i) el Modelo Aditivo
- ii) el Modelo Multiplicativo.

“Para la selección del modelo apropiado, una vez realizadas las proyecciones y retroproyecciones de la serie derivadas del modelo ARIMA, existen tres criterios de decisión:

1. Dependiendo de la naturaleza de la serie que se utilice será el tipo de modelo que se adopte, por ejemplo para un índice de ventas o producción será multiplicativo y para una serie expresada en logaritmos o tasa de variación será aditivo.
2. Según el gráfico de la serie, si esta tiene estacionalidad creciente con tendencia se debe optar por un método multiplicativo y si ésta es estable por uno aditivo.
3. Según los indicadores de bondad del ajuste (Cortez Osorio, 2008)



La desestacionalización de las series se lleva a cabo mediante la aplicación de Medias Móviles. El programa permite realizar una selección automática según el valor de la razón de la estacionalidad ( $MRS = I/S$ ) o también puede ser elegida por el usuario.

La manera de efectuar X11 el ajuste estacional puede ser sintetizada básicamente en un algoritmo de 4 pasos, aunque como dicen Burdisso, Blanco y Sardi (2010) se trata de un proceso bastante largo y algo complejo en sus cálculos.

*Algoritmo:*

- 1º) Se determina el componente tendencia-ciclo en forma preliminar.
- 2º) Se calculan las desviaciones de la serie original respecto de su tendencia-ciclo. Es una estimación preliminar del componente estacional junto al componente irregular.
- 3º) Se trata de obtener una estimación del componente estacional asociado a cada mes o trimestre neto del componente irregular.
- 4º) Se obtiene una estimación de la serie ajustada al dividir la serie original por la estimación previa del componente estacional. (Burdisso, Blanco y Sardi, 2010)

“Este proceso se repite mediante iteraciones y en las etapas siguientes se utilizan filtros más complejos para la estimación de la tendencia ciclo como los filtros de Henderson.” (Burdisso, Blanco y Sardi, 2010:7)

### **III) Etapa de Diagnóstico**

El diagnóstico para determinar la calidad del proceso se realiza tanto en la etapa RegArima mediante diferentes tests practicados a los residuos del modelo estimado así como también en la etapa del ajuste estacional. (Burdisso, Blanco y Sardi, 2010)

En relación a los test del ajuste estacional, X12 ARIMA incorpora dos tipos de herramientas: Unas dirigidas a determinar la *presencia* de estacionalidad, tienen como objetivo establecer si hay evidencia estadística o no de un comportamiento estacional de la serie y las otras, se utilizan para evaluar la *calidad* del ajuste estacional.

#### *1) Contrastes de Presencia de Estacionalidad:*

Una vez obtenido el modelo ARIMA adecuado, se inicia el proceso de filtrado a fin de obtener los diferentes componentes de la serie. Para desestacionalizar una serie, antes se realizan tres tipos de test que evalúan la presencia de estacionalidad estable como la de estacionalidad móvil, es decir, estacionalidad que no se repite sistemáticamente en el mismo momento del año con el transcurso del tiempo. La extracción de señales será posible siempre y cuando la estacionalidad estable sea significativa y superior en relevancia a la estacionalidad móvil. Para realizar este tipo de contrastes X12 ARIMA utiliza los siguientes cuatro test:

- a) Test de Estacionalidad Estable
- b) Test de Kruskal-Wallis de Estacionalidad Estable
- c) Test de Estacionalidad Evolutiva
- d) Test de Presencia de Estacionalidad Identificable.

Los dos primeros permiten evaluar la existencia de estacionalidad estable: el primero es un test paramétrico mientras que el segundo no. Ambos tienen la misma hipótesis nula ( $H_0$ ): que los factores de estacionalidad de cada mes/trimestre no difieren. Para realizarlo se utilizan los ratios SI (componente estacional más irregular) del componente estacional no modificados. El tercer test es el de estacionalidad móvil. En este caso, la hipótesis nula es la de ausencia de estacionalidad móvil. Finalmente, el análisis se termina con un test que combina ambos tests paramétricos: el de estacionalidad estable y el de estacionalidad móvil, con el objetivo de determinar si la extracción de estacionalidad es posible.

2) Estadísticos de Evaluación de la Calidad del Ajuste Estacional:

En la siguiente tabla se presenta el significado de cada uno de los once estadísticos que permiten evaluar la calidad del ajuste estacional:

**Tabla I**

| Estadístico | Significado   |
|-------------|---|
| M1          | Contribución Relativa del Componente Irregular a la Varianza de la Serie Original.  |
| M2          | Contribución Relativa del Componente Irregular a la varianza de la serie ajustada estacionalmente.  |
| M3          | Proporción de la variación promedio del componente irregular respecto de la variación promedio de la tendencia-ciclo.   |
| M4          | Cuantificación de la autocorrelación del componente irregular medida por la duración media de rachas crecientes o decrecientes.   |
| M5          | Número de períodos estacionales requeridos para que el cambio en el componente de ciclo-tendencia supere al cambio en el componente irregular.  |
| M6          | Proporción del cambio anual del componente irregular respecto del cambio anual del componente estacional.   |
| M7          | Proporción de estacionalidad móvil presente en la serie comparada con la estacionalidad estable.  |
| M8          | Tamaño de las fluctuaciones del componente estacional a lo largo de la serie completa. Es la variación absoluta media del componente estacional para todos los períodos estacionales a lo largo de la serie completa. |
| M9          | Movimiento lineal promedio del componente estacional a través de la serie completa.   |
| M10         | Lo mismo que M8 pero sólo para los últimos años.  |
| M11         | Lo mismo que M9 pero sólo para los últimos años.  |
| Q           | Promedio ponderado de los estadísticos M.   |
| Q2          | Promedio ponderado de los estadísticos M, pero sin considerar el M2.  |

Fuente: Gallardo y Rubio 2009.

Cuando los estadísticos M1 y M2 tienen un valor superior a 1, es decir que fallan, significa que el componente irregular no puede ser separado fácilmente del estacional, en otras palabras indican la presencia de movimientos irregulares importantes en las series.

El estadístico M3 es el más útil cuando se trata de analizar el comportamiento cíclico de las series de tiempo. Cuando falla implica que el componente irregular es muy grande comparado con el componente tendencia-ciclo y, por tanto, es difícil su separación.

El M4 mide el grado de autocorrelación en el componente irregular conforme la duración media de la rachas, no es un estadístico muy importante.

Cuando el M5 es inferior a 1 indica que el número de meses o de trimestres que requiere el cambio en la tendencia-ciclo para superar al cambio en el irregular está dentro de los valores normales. M6 sólo es relevante cuando el filtro estacional usado es 3x5.

El estadístico M7 es el más importante de los 11 para evaluar la calidad del ajuste estacional, dado que establece si la estacionalidad de la serie puede ser identificada por el método X11. Si posee un valor superior a 1 nos está indicando que el ajuste estacional es deficiente.

También, los estadísticos M8 a M11 son importantes dado que describen los movimientos año en año de la componente estacional. Cuando los movimientos estacionales evolucionan a través de los años, la estimación de esta componente será poco confiable, indicando la necesidad de realizar revisiones frecuentes de los factores estacionales estimados. Se consideran dos tipos de movimientos: los que resultan de variaciones aleatorias de corto plazo (evaluados por M8 y M10) y los que se generan por movimientos de más largo plazo (medidos por M9 y M11). Mientras que M8 y M9 se refieren a todo el período analizado M10 y M11 consideran sólo los últimos tres años.

El estadístico Q como es un promedio ponderado de los 11 medidas de calidad del ajuste estacional es el que finalmente determina si se ha obtenido un ajuste aceptable o no.

## ANEXO II. Resultados de X12-ARIMA.

### Sección 1: Resultados para la Serie de cantidad de Turistas Internacionales de la Argentina.

| <b>Tabla 1</b>   |           |
|--|-----------|
| <i>Likelihood statistics for model fit to un transformed series.</i>   |           |
| Número de observaciones (nobs)   | 63        |
| Número efectivo de observaciones (neobs)   | 58        |
| Número de parámetros estimados (np)  | 8         |
| Log likelihood (L)   | -716.2701 |
| AIC  | 1448.5403 |
| AICC (F-corrected-AIC)   | 1451.4790 |
| Hannan Quinn   | 1454.9609 |
| BIC  | 1465.0238 |
| <i>Likelihood statistics for model fit to log transformed series.</i>  |           |
| Número de observaciones (nobs)   | 63        |
| Número efectivo de observaciones (neobs)   | 58        |
| Número de parámetros estimados (np)  | 8         |
| Log likelihood (L)   | 85.1748   |
| Transformation Adjustment  | -785.9981 |
| Adjusted Log likelihood (L)  | -700.8233 |
| AIC  | 1417.6465 |
| AICC (F-corrected-AIC)   | 1420.5853 |
| Hannan Quinn   | 1424.0672 |
| BIC  | 1434.1300 |
| <i>AICC (con aicdiff =-2,00) se prefiere una transformación logarítmica<br/>Será ejecutado un ajuste estacional multiplicativo</i> |           |

| <b>Tabla 2:</b> Modelo ARIMA estimado para log de la cantidad de turistas no residentes. I.1995-III.2010 |                                 |                       |
|--|---------------------------------|-----------------------|
| <i>Modelo ARIMA: (0 1 1) (0 1 1)</i>   |                                 |                       |
| <i>Diferencias no estacionales: 1      Diferencias Estacionales: 1</i>                                   |                                 |                       |
| <i>Parte</i>   | <i>Estimación del parámetro</i> | <i>Error Estándar</i> |
| AR No Estacional rezago 1  | 0,0381                          | 0,13150               |
| MA Estacional rezago 4   | 0,2304                          | 0,12994               |
| Varianza   | 0,30926E-02                     |                       |
| Error Estándar de la Varianza  | 0,57429E-03                     |                       |

| <b>Tabla 3: Ratio IS</b> |                  |           |            |           |
|--------------------------|------------------|-----------|------------|-----------|
|                          | <b>Trimestre</b> |           |            |           |
|                          | <b>I</b>         | <b>II</b> | <b>III</b> | <b>IV</b> |
| <b>I</b>                 | 1,316            | 1,412     | 1,015      | 1,330     |
| <b>S</b>                 | 0,560            | 0,792     | 0,454      | 0,315     |
| <b>RATIO I/S</b>         | 2,349            | 1,784     | 2,236      | 4,225     |

| <b>Tabla 4: Factores Estacionales finales. Período I.1995-III.2010</b> |                  |                        |             |               |                 |             |
|--|------------------|------------------------|-------------|---------------|-----------------|-------------|
| Filtro Estacional  |                  | 3 x 3 promedio móvil   |             | Observaciones | 63              | (Tabla D10) |
| <b>Año</b>   | <b>Trimestre</b> |                        |             |               | <b>Promedio</b> |             |
|  | <b>I</b>         | <b>II</b>              | <b>III</b>  | <b>IV</b>     |                 |             |
| <b>1995</b>  | 111,7            | 90,2                   | 94,4        | 103,8         | 100,0           |             |
| <b>1996</b>  | 111,3            | 90,5                   | 94,5        | 103,7         | 100,0           |             |
| <b>1997</b>  | 111,0            | 90,9                   | 94,4        | 103,5         | 100,0           |             |
| <b>1998</b>  | 110,8            | 91,8                   | 93,6        | 103,5         | 99,9            |             |
| <b>1999</b>  | 111,1            | 92,2                   | 92,8        | 103,6         | 99,9            |             |
| <b>2000</b>  | 111,7            | 92,3                   | 91,9        | 104,1         | 100,0           |             |
| <b>2001</b>  | 112,4            | 91,4                   | 91,7        | 104,5         | 100,0           |             |
| <b>2002</b>  | 113,7            | 89,4                   | 91,7        | 105,4         | 100,1           |             |
| <b>2003</b>  | 115,1            | 87,0                   | 91,8        | 106,1         | 100,0           |             |
| <b>2004</b>  | 116,7            | 84,7                   | 91,8        | 107,0         | 100,1           |             |
| <b>2005</b>  | 117,3            | 83,4                   | 92,1        | 107,3         | 100,0           |             |
| <b>2006</b>  | 117,2            | 83,3                   | 92,7        | 107,2         | 100,1           |             |
| <b>2007</b>  | 115,9            | 84,0                   | 93,6        | 107,0         | 100,1           |             |
| <b>2008</b>  | 113,9            | 85,4                   | 94,4        | 107,2         | 100,2           |             |
| <b>2009</b>  | 111,5            | 86,8                   | 95,2        | 107,3         | 100,2           |             |
| <b>2010</b>  | 109,6            | 87,7                   | 95,7        |               | 97,7            |             |
| <b>Promedio</b>  | <b>113,2</b>     | <b>88,2</b>            | <b>93,3</b> | <b>105,4</b>  |                 |             |
| <b>Tabla total</b>   | <b>Media</b>     | <b>Desvío Estándar</b> |             | <b>Min</b>    | <b>Max</b>      |             |
| 6295,69  | 99,93            | 10,16                  |             | 83,27         | 117,27          |             |

**Tabla 5:** Serie de la cantidad de turistas no residentes desestacionalizada

| Año                | Trimestre    |                        |           |            | Total        |
|--------------------|--------------|------------------------|-----------|------------|--------------|
|                    | I            | II                     | III       | IV         |              |
| 1995               | 562.765      | 556.003                | 560.877   | 607.138    | 2.286.783    |
| 1996               | 626.956      | 641.221                | 658.630   | 655.472    | 2.582.279    |
| 1997               | 665.306      | 673.354                | 707.461   | 716.898    | 2.763.020    |
| 1998               | 728.583      | 765.753                | 760.405   | 766.171    | 3.020.912    |
| 1999               | 742.190      | 714.825                | 730.384   | 702.914    | 2.890.313    |
| 2000               | 722.864      | 736.172                | 718.469   | 732.538    | 2.910.042    |
| 2001               | 713.905      | 695.663                | 636.549   | 583.771    | 2.629.887    |
| 2002               | 563.609      | 751.967                | 755.555   | 771.623    | 2.842.755    |
| 2003               | 706.511      | 732.662                | 771.615   | 806.228    | 3.017.016    |
| 2004               | 853.155      | 833.347                | 861.645   | 887.856    | 3.436.002    |
| 2005               | 892.848      | 911.925                | 962.317   | 1.012.961  | 3.780.051    |
| 2006               | 1.055.121    | 968.548                | 1.038.034 | 1.095.938  | 4.157.640    |
| 2007               | 1.140.948    | 1.131.790              | 1.157.165 | 1.141.772  | 4.571.675    |
| 2008               | 1.182.453    | 1.185.947              | 1.179.609 | 511.082    | 4.059.091    |
| 2009               | 535.963      | 581.611                | 434.741   | 555.781    | 2.108.096    |
| 2010               | 609.869      | 677.075                | 728.080   |            | 2.015.024    |
| <b>Promedio</b>    | 768.940      | 784.866                | 791.346   | 769.876    |              |
| <b>Tabla total</b> | <b>Media</b> | <b>Desvío Estándar</b> |           | <b>Min</b> | <b>Max</b>   |
| 49.070.587,48      | 778.898,21   | 189.242,26             |           | 434.740,70 | 1.185.947,37 |

**Sección 2: Resultados para la Serie de Gastos Totales de los Turistas Internacionales de Argentina**

| <b>Tabla 6</b>  |           |
|---|-----------|
| <i>Likelihood statistics for model fit to untransformed series.</i>   |           |
| Número de observaciones (nobs)  | 63        |
| Número efectivo de observaciones (neobs)  | 58        |
| Número de parámetros estimados (np)   | 9         |
| Log likelihood (L)  | -122,8618 |
| AIC   | 263,7236  |
| AICC (F-corrected-AIC)  | 267,4736  |
| Hannan Quinn  | 270,9468  |
| BIC   | 282,2676  |
| <i>Likelihood statistics for model fit to log transformed series.</i>   |           |
| Número de observaciones (nobs)  | 63        |
| Número efectivo de observaciones (neobs)  | 58        |
| Número de parámetros estimados (np)   | 9         |
| Log likelihood (L)  | 65,2032   |
| Transformation Adjustment   | -174,5372 |
| Adjusted Log likelihood (L)   | -109,3340 |
| AIC   | 236,6681  |
| AICC (F-corrected-AIC)  | 240,4181  |
| Hannan Quinn  | 243,8913  |
| BIC   | 255,2121  |
| <p><i>AICC (con aicdiff =-2,00) se prefiere una transformación logarítmica</i></p> <p><i>Será ejecutado un ajuste estacional multiplicativo</i></p> |           |

| <b>Tabla 7: Modelo ARIMA estimado para log del gasto de turistas no residentes. I.1995-III.2010</b> |                                 |                       |
|---|---------------------------------|-----------------------|
| <i>Modelo ARIMA: (0 1 1) (0 1 1)</i>  |                                 |                       |
| <i>Diferencias no estacionales: 1      Diferencias Estacionales: 1</i>                              |                                 |                       |
| <i>Parte</i>  | <i>Estimación del parámetro</i> | <i>Error Estándar</i> |
| MA No Estacional rezago 1   | 0,3036                          | 0,12474               |
| MA Estacional rezago 4  | 0,3718                          | 0,12058               |
| Varianza  | 0,61071E-02                     |                       |
| Error Estándar de la Varianza   | 0,11341E-02                     |                       |

| <b>Tabla 8: Ratio IS</b> |                  |           |            |           |
|--------------------------|------------------|-----------|------------|-----------|
|                          | <b>Trimestre</b> |           |            |           |
|                          | <b>I</b>         | <b>II</b> | <b>III</b> | <b>IV</b> |
| <b>I</b>                 | 1,276            | 2,903     | 2,871      | 1,850     |
| <b>S</b>                 | 0,679            | 0,743     | 0,392      | 1,337     |
| <b>RATIO I/S</b>         | 1,878            | 3,906     | 7,330      | 1,384     |

| <b>Tabla 9:</b> Factores Estacionales finales. Período I.1995-III.2010 |               |                        |              |                  |             |
|--|---------------|------------------------|--------------|------------------|-------------|
| Diferentes Filtros Estacionales para cada trimestre                    |               |                        |              | Observaciones 63 | (Tabla D10) |
| Año  | Trimestre     |                        |              |                  | Promedio    |
|  | I             | II                     | III          | IV               |             |
| 1995   | 135,03        | 83,00                  | 87,35        | 95,97            | 100,34      |
| 1996   | 132,96        | 82,16                  | 87,71        | 100,12           | 100,74      |
| 1997   | 130,44        | 83,25                  | 87,27        | 96,55            | 99,38       |
| 1998   | 131,73        | 84,69                  | 86,75        | 97,48            | 100,16      |
| 1999   | 131,07        | 84,20                  | 85,68        | 98,86            | 99,95       |
| 2000   | 134,39        | 81,08                  | 86,27        | 99,65            | 100,35      |
| 2001   | 132,95        | 79,52                  | 84,39        | 108,10           | 101,24      |
| 2002   | 127,40        | 78,59                  | 85,82        | 112,81           | 101,15      |
| 2003   | 120,47        | 80,63                  | 85,50        | 113,06           | 99,92       |
| 2004   | 123,00        | 77,50                  | 84,67        | 115,81           | 100,25      |
| 2005   | 122,54        | 76,64                  | 86,58        | 114,71           | 100,12      |
| 2006   | 122,15        | 76,85                  | 85,87        | 114,20           | 99,77       |
| 2007   | 124,21        | 75,08                  | 84,01        | 118,86           | 100,54      |
| 2008   | 121,56        | 75,14                  | 85,94        | 118,48           | 100,28      |
| 2009   | 120,31        | 74,79                  | 87,21        | 115,54           | 99,46       |
| 2010   | 121,99        | 75,66                  | 85,74        |                  | 94,46       |
| <b>Promedio</b>  | <b>127,01</b> | <b>79,30</b>           | <b>86,05</b> | <b>108,01</b>    |             |
| <b>Tabla total</b>   | <b>Media</b>  | <b>Desvío Estándar</b> |              | <b>Min</b>       | <b>Max</b>  |
| 6297,94  | 99,97         | 19,66                  |              | 74,79            | 135,03      |



| <b>Tabla 10: Serie del gasto de turistas no residentes desestacionalizada</b> |                  |                        |            |            |              |
|---|------------------|------------------------|------------|------------|--------------|
| <b>Año</b>  | <b>Trimestre</b> |                        |            |            | <b>Total</b> |
|   | <b>I</b>         | <b>II</b>              | <b>III</b> | <b>IV</b>  |              |
| <b>1995</b>   | 10,36812         | 10,84337               | 10,30328   | 11,46251   | 42,97728     |
| <b>1996</b>   | 12,03350         | 12,17076               | 13,68102   | 12,98407   | 50,86935     |
| <b>1997</b>   | 13,03280         | 13,21286               | 13,75036   | 14,50040   | 54,49642     |
| <b>1998</b>   | 13,66470         | 15,34992               | 14,98556   | 14,36119   | 58,36137     |
| <b>1999</b>   | 14,49638         | 14,25165               | 15,17354   | 13,15034   | 57,07191     |
| <b>2000</b>   | 14,13758         | 14,80098               | 13,90943   | 14,04965   | 56,89764     |
| <b>2001</b>   | 14,29081         | 13,83328               | 11,84983   | 11,10062   | 51,07454     |
| <b>2002</b>   | 14,91347         | 19,08677               | 20,97363   | 20,38907   | 75,36294     |
| <b>2003</b>   | 19,09170         | 19,84325               | 22,22321   | 22,11129   | 83,26945     |
| <b>2004</b>   | 21,13807         | 20,64436               | 22,44034   | 23,31314   | 87,53591     |
| <b>2005</b>   | 23,66554         | 24,79234               | 24,25376   | 25,28170   | 97,99334     |
| <b>2006</b>   | 27,01577         | 27,32701               | 29,11459   | 30,64733   | 114,10470    |
| <b>2007</b>   | 36,22881         | 34,62947               | 32,14089   | 35,33516   | 138,33433    |
| <b>2008</b>   | 36,19741         | 35,93507               | 36,06986   | 32,91772   | 141,12006    |
| <b>2009</b>   | 32,41509         | 34,76480               | 27,52036   | 38,08142   | 132,78167    |
| <b>2010</b>   | 38,52832         | 37,01002               | 39,65459   |            | 115,19293    |
| <b>Promedio</b>   | 21,32613         | 21,78099               | 21,75277   | 21,31237   |              |
| <b>Tabla total</b>  | <b>Media</b>     | <b>Desvío Estándar</b> |            | <b>Min</b> | <b>Max</b>   |
| 1357,44   | 21,55            | 9,07                   |            | 10,30      | 39,65        |

**Sección 3: Resultados para las Serie de las Llegadas de turismo receptivo por país de origen**

| <b>Zona</b>  | <b>Modelo Arima (p d q) (P D Q)</b> |
|--------------|-------------------------------------|
| Brasil       | (2 1 2)(0 1 1)                      |
| Europa       | (0 1 2)(0 1 1)                      |
| Usa y Canadá | (0 1 1)(0 1 1)                      |

| Filtro Estacional 3 x 3 promedio móvil Observaciones 63 (Tabla D10) |           |      |       |       |          |
|---|-----------|------|-------|-------|----------|
| Año   | Trimestre |      |       |       | Promedio |
|   | I         | II   | III   | IV    |          |
| 1995  | 99,9      | 94,2 | 106,7 | 101,2 | 100,5    |
| 1996  | 96,6      | 93,3 | 106,7 | 107,7 | 101,1    |
| 1997  | 92,3      | 94,8 | 106,2 | 107,5 | 100,2    |
| 1998  | 87,3      | 100  | 104,8 | 110,4 | 100,6    |
| 1999  | 83,2      | 101  | 104,3 | 112,1 | 100,1    |
| 2000  | 84,6      | 98,6 | 107,3 | 109,3 | 100      |
| 2001  | 84,2      | 97   | 108,8 | 109,9 | 100      |
| 2002  | 85,3      | 94   | 114,1 | 106,9 | 100,1    |
| 2003  | 82,6      | 96,7 | 116,9 | 99,7  | 99       |
| 2004  | 90,3      | 91,2 | 118,3 | 98,9  | 99,7     |
| 2005  | 93,5      | 88   | 123,5 | 93,7  | 99,7     |
| 2006  | 94,8      | 88,7 | 123,7 | 91,5  | 99,7     |
| 2007  | 96,6      | 87,9 | 121,6 | 94,8  | 100,2    |
| 2008  | 95,8      | 87,1 | 123,5 | 96,8  | 100,8    |
| 2009  | 90        | 89,8 | 124,2 | 95,5  | 99,9     |
| 2010  | 89        | 92,4 | 121,9 |       | 101,1    |
| <b>Promedio</b>   | 90,4      | 93,4 | 114,5 | 102,4 |          |

| <b>Tabla 13: Factores Estacionales finales para EUROPA. Período I.1995-III.2010.</b> |              |                      |             |                  |          |             |
|--|--------------|----------------------|-------------|------------------|----------|-------------|
| Filtro Estacional  |              | 3 x 3 promedio móvil |             | Observaciones 63 |          | (Tabla D10) |
| Año  | Trimestre    |                      |             |                  | Promedio |             |
|  | I            | II                   | III         | IV               |          |             |
| 1995   | 118,2        | 78,6                 | 89,7        | 115,5            | 100,5    |             |
| 1996   | 115          | 77,8                 | 90,6        | 120              | 100,9    |             |
| 1997   | 111,9        | 78,9                 | 91          | 116              | 99,4     |             |
| 1998   | 111,7        | 82                   | 91,2        | 114              | 99,7     |             |
| 1999   | 112,8        | 82,8                 | 88,4        | 113,4            | 99,4     |             |
| 2000   | 119,2        | 80,5                 | 86,8        | 111,2            | 99,4     |             |
| 2001   | 123,6        | 78,6                 | 81,3        | 117,4            | 100,2    |             |
| 2002   | 125,8        | 75,2                 | 80,1        | 120,8            | 100,5    |             |
| 2003   | 123,8        | 76                   | 77,8        | 119,2            | 99,2     |             |
| 2004   | 131,3        | 71,5                 | 75,4        | 121,6            | 99,9     |             |
| 2005   | 133          | 70,2                 | 76,7        | 119,2            | 99,8     |             |
| 2006   | 133,4        | 71,8                 | 75,9        | 116,3            | 99,4     |             |
| 2007   | 136,2        | 72,1                 | 73,8        | 118,4            | 100,1    |             |
| 2008   | 134,9        | 73,2                 | 75,9        | 117              | 100,2    |             |
| 2009   | 131,2        | 76,6                 | 76,9        | 112,5            | 99,3     |             |
| 2010   | 132,3        | 79,4                 | 75,7        |                  | 95,8     |             |
| <b>Promedio</b>  | <b>124,6</b> | <b>76,6</b>          | <b>81,7</b> | <b>116,8</b>     |          |             |

| <b>Tabla 14: Factores Estacionales finales para Usa y Canadá. Período I.1995-III.2010.</b> |              |                      |             |                  |          |             |
|--|--------------|----------------------|-------------|------------------|----------|-------------|
| Filtro Estacional  |              | 3 x 3 promedio móvil |             | Observaciones 63 |          | (Tabla D10) |
| Año  | Trimestre    |                      |             |                  | Promedio |             |
|  | I            | II                   | III         | IV               |          |             |
| 1995   | 117,4        | 90,2                 | 93,6        | 100,5            | 100,4    |             |
| 1996   | 114,8        | 89,8                 | 93,3        | 104,7            | 100,6    |             |
| 1997   | 113,7        | 89,2                 | 92,8        | 104,3            | 100      |             |
| 1998   | 110,6        | 93,2                 | 91,3        | 105,4            | 100,1    |             |
| 1999   | 110,3        | 93,3                 | 88,6        | 106,4            | 99,7     |             |
| 2000   | 115,6        | 90,9                 | 86,2        | 104,7            | 99,4     |             |
| 2001   | 121,3        | 88,5                 | 80,7        | 107,7            | 99,5     |             |
| 2002   | 128,6        | 83,1                 | 79,1        | 109              | 100      |             |
| 2003   | 128,6        | 84,5                 | 77,1        | 105,5            | 98,9     |             |
| 2004   | 137,4        | 79,9                 | 75,8        | 104,7            | 99,4     |             |
| 2005   | 142,7        | 76,9                 | 77,2        | 102,7            | 99,9     |             |
| 2006   | 142,2        | 78,6                 | 76,5        | 101,8            | 99,8     |             |
| 2007   | 143,3        | 78,2                 | 74,5        | 105,8            | 100,5    |             |
| 2008   | 141,3        | 77,9                 | 76,4        | 108,3            | 101      |             |
| 2009   | 132,7        | 83                   | 77,3        | 106,4            | 99,9     |             |
| 2010   | 130,5        | 86,5                 | 76,7        |                  | 97,9     |             |
| <b>Promedio</b>  | <b>126,9</b> | <b>85,2</b>          | <b>82,3</b> | <b>105,2</b>     |          |             |

**Sección 4: Resultados para la Serie de cantidad de Visitantes de la Península Valdés.**

| <b>Tabla 15: Factores Estacionales finales. Período Ene.1996-Dic.2010</b> |              |              |                               |             |             |               |             |               |             |              |              |             |                 |
|---|--------------|--------------|-------------------------------|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| Filtro Estacional 3 x 5 promedio móvil                                    |              |              | Observaciones 180 (Tabla D10) |             |             |               |             |               |             |              |              |             |                 |
| <b>Año</b>  | <b>Ene</b>   | <b>Feb</b>   | <b>Mar</b>                    | <b>Abr</b>  | <b>May</b>  | <b>Jun</b>    | <b>Jul</b>  | <b>Ago</b>    | <b>Sep</b>  | <b>Oct</b>   | <b>Nov</b>   | <b>Dic</b>  | <b>Promedio</b> |
| <b>1996</b>   | 299,6        | 163,4        | 52,1                          | 30,3        | 12,5        | 20            | 66,8        | 67,6          | 96,1        | 163,1        | 143,9        | 88,1        | 100,3           |
| <b>1997</b>   | 285,9        | 160,8        | 75,3                          | 21,1        | 12,7        | 18,5          | 66,2        | 67,3          | 92,6        | 170,2        | 147,2        | 87,5        | 100,4           |
| <b>1998</b>   | 293,8        | 160,7        | 51,2                          | 31,3        | 13,7        | 16,9          | 67          | 66,6          | 90,2        | 173,2        | 141          | 85,8        | 99,3            |
| <b>1999</b>   | 305,1        | 158,6        | 50,7                          | 32          | 12,3        | 16            | 72,3        | 64,5          | 89,4        | 179,5        | 136,5        | 84          | 100,1           |
| <b>2000</b>   | 295,4        | 163,8        | 53,7                          | 35          | 11,9        | 14,4          | 72,9        | 61,8          | 91,1        | 175,2        | 136,2        | 95,3        | 100,5           |
| <b>2001</b>   | 282,1        | 165,1        | 59,1                          | 36,1        | 11,7        | 14,6          | 74          | 61,2          | 93,5        | 167,4        | 134,5        | 90,7        | 99,2            |
| <b>2002</b>   | 270,1        | 168,8        | 92,9                          | 25          | 11,3        | 14,5          | 67,9        | 61            | 92,9        | 168,4        | 140,2        | 91,9        | 100,4           |
| <b>2003</b>   | 271,8        | 173          | 70,1                          | 36,3        | 12,1        | 14,5          | 67,4        | 62            | 90,2        | 161,2        | 141,4        | 93,5        | 99,5            |
| <b>2004</b>   | 276,4        | 178,6        | 64,8                          | 37,4        | 12,8        | 14,9          | 68,9        | 59,9          | 89,5        | 162,2        | 130,9        | 91,8        | 99              |
| <b>2005</b>   | 283,2        | 169,2        | 92,2                          | 26,2        | 12,9        | 16,1          | 66,5        | 58,4          | 90,8        | 162,6        | 131,7        | 98,2        | 100,7           |
| <b>2006</b>   | 283,8        | 171,4        | 65                            | 40,3        | 13,8        | 17,9          | 65,9        | 59,1          | 93,3        | 153,5        | 128,7        | 109,5       | 100,2           |
| <b>2007</b>   | 284          | 168,9        | 64,1                          | 39,7        | 14,3        | 19,9          | 67,1        | 60,1          | 96          | 145,8        | 125,7        | 104,3       | 99,1            |
| <b>2008</b>   | 275,9        | 168,7        | 97,5                          | 26,2        | 14,9        | 20,8          | 63,1        | 61,5          | 92,3        | 149,1        | 131,7        | 104,6       | 100,5           |
| <b>2009</b>   | 289,5        | 167          | 64,7                          | 35,7        | 16,9        | 21,4          | 65,5        | 61,2          | 91,3        | 150          | 124,5        | 103,7       | 99,3            |
| <b>2010</b>   | 304,9        | 162          | 62,4                          | 34,6        | 17          | 21,4          | 71,1        | 59,2          | 92,2        | 154,4        | 119,8        | 101,3       | 100             |
| <b>Promedio</b>   | <b>286,8</b> | <b>166,7</b> | <b>67,7</b>                   | <b>32,5</b> | <b>13,4</b> | <b>17,5</b>   | <b>68,2</b> | <b>62,1</b>   | <b>92,1</b> | <b>162,4</b> | <b>134,3</b> | <b>95,3</b> |                 |
| <b>Tabla Total</b>  | <b>Media</b> |              | <b>Desvío Est.</b>            |             |             | <b>Mínimo</b> |             | <b>Máximo</b> |             |              |              |             |                 |
| 17982,2   | 99,9         |              | 74,99                         |             |             | 11,33         |             | 305,12        |             |              |              |             |                 |

**Sección 5: Resultados para la Serie de la tasa de Ocupación Hotelera de Mar del Plata.**

| <b>Tabla 16:</b> Factores Estacionales finales de la Tasa de Ocupación Hotelera en Mar del Plata. Período Ene.1997-Oct.2010. |                      |            |            |                   |            |            |            |             |            |            |            |            |                 |
|--|----------------------|------------|------------|-------------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|
| Filtro Estacional  | 3 x 9 promedio móvil |            |            | Observaciones 166 |            |            |            | (Tabla D10) |            |            |            |            |                 |
| <b>Año</b>   | <b>Ene</b>           | <b>Feb</b> | <b>Mar</b> | <b>Abr</b>        | <b>May</b> | <b>Jun</b> | <b>Jul</b> | <b>Ago</b>  | <b>Sep</b> | <b>Oct</b> | <b>Nov</b> | <b>Dic</b> | <b>Promedio</b> |
| <b>1997</b>  | 203,89               | 190,96     | 150,08     | 59,28             | 53,82      | 49,47      | 63,15      | 57,98       | 57,36      | 78,55      | 119        | 118,07     | 100,13          |
| <b>1998</b>  | 213,97               | 194,55     | 112,54     | 79,39             | 56,67      | 46,15      | 64,63      | 59,86       | 56,14      | 80,4       | 115,37     | 116,54     | 99,68           |
| <b>1999</b>  | 220,63               | 195,16     | 111,01     | 78,94             | 53,52      | 46,2       | 67,67      | 59,82       | 56,06      | 83,99      | 112,62     | 112,98     | 99,88           |
| <b>2000</b>  | 218,21               | 193,37     | 113,58     | 84,65             | 51,4       | 45,03      | 67,99      | 58,22       | 57,2       | 81,14      | 111,47     | 119,73     | 100,17          |
| <b>2001</b>  | 211,85               | 198,31     | 116,29     | 83,93             | 49,78      | 44,72      | 67,6       | 58,55       | 58,07      | 77,38      | 109,67     | 111,05     | 98,93           |
| <b>2002</b>  | 212,34               | 197,93     | 157,7      | 60,95             | 46,99      | 43,67      | 63,88      | 59,57       | 57,34      | 80,8       | 114,8      | 106,05     | 100,17          |
| <b>2003</b>  | 218,38               | 203,28     | 124,16     | 80,08             | 48,31      | 41,36      | 63,67      | 62,32       | 55,21      | 80,81      | 117,09     | 104,29     | 99,91           |
| <b>2004</b>  | 226,25               | 205,04     | 113,75     | 82,32             | 49,19      | 38,73      | 65,03      | 61,21       | 55,16      | 84,82      | 109,15     | 99,64      | 99,19           |
| <b>2005</b>  | 225,3                | 204,98     | 149,44     | 61,98             | 47,08      | 37,42      | 63,26      | 58,82       | 57,26      | 88,59      | 110,08     | 103,52     | 100,64          |
| <b>2006</b>  | 222,59               | 208,05     | 116,5      | 86,41             | 47,9       | 37,44      | 62,33      | 57,88       | 59,84      | 86,74      | 108,76     | 107,78     | 100,19          |
| <b>2007</b>  | 222,14               | 207,84     | 114,76     | 86,99             | 47,98      | 38,04      | 61,14      | 57,16       | 62,33      | 83,41      | 106,95     | 102,75     | 99,29           |
| <b>2008</b>  | 220,83               | 200,77     | 157,38     | 63,81             | 48,24      | 37,2       | 56,88      | 58,29       | 60,44      | 86,46      | 113,5      | 99,54      | 100,28          |
| <b>2009</b>  | 228,65               | 208,08     | 114,31     | 85,46             | 52,24      | 36,46      | 56,09      | 58,57       | 60,48      | 89,09      | 109,45     | 99,89      | 99,9            |
| <b>2010</b>  | 234,32               | 208,24     | 110,37     | 83,65             | 52,73      | 36,24      | 57,39      | 56,97       | 60,61      | 92,62      |            |            | 99,31           |
| <b>Promedio</b>  | 219,95               | 201,18     | 125,85     | 76,99             | 50,42      | 41,3       | 62,91      | 58,94       | 58,11      | 83,91      | 112,15     | 107,83     |                 |

**Sección 6: Resultados para la Serie de cantidad de Turistas de la Provincia de Salta.**

| <b>Tabla 17:</b> Factores Estacionales finales de la cantidad de turistas de la provincia de Salta. Período Ene.1996-Dic.2009. |            |                      |            |            |               |            |            |            |            |            |            |            |                 |             |
|--|------------|----------------------|------------|------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|-------------|
| Filtro Estacional  |            | 3 x 9 promedio móvil |            |            | Observaciones |            |            |            | 166        |            |            |            |                 | (Tabla D10) |
| <b>Año</b>   | <b>Ene</b> | <b>Feb</b>           | <b>Mar</b> | <b>Abr</b> | <b>May</b>    | <b>Jun</b> | <b>Jul</b> | <b>Ago</b> | <b>Sep</b> | <b>Oct</b> | <b>Nov</b> | <b>Dic</b> | <b>Promedio</b> |             |
| <b>1996</b>  | 92,0       | 88,1                 | 77,0       | 94,6       | 85,3          | 82,0       | 132,8      | 120,1      | 122,2      | 119,7      | 96,9       | 90,0       | 100,1           |             |
| <b>1997</b>  | 89,0       | 89,0                 | 90,9       | 79,7       | 84,7          | 82,4       | 136,8      | 120,5      | 122,0      | 119,7      | 95,9       | 85,7       | 99,7            |             |
| <b>1998</b>  | 90,8       | 91,8                 | 76,2       | 93,9       | 86,8          | 83,2       | 142,1      | 119,0      | 118,1      | 114,8      | 93,5       | 79,9       | 99,2            |             |
| <b>1999</b>  | 99,0       | 95,3                 | 74,8       | 96,1       | 80,7          | 84,2       | 155,5      | 117,5      | 114,1      | 109,7      | 90,3       | 71,3       | 99,0            |             |
| <b>2000</b>  | 105,2      | 101,1                | 74,6       | 99,9       | 79,7          | 83,1       | 160,6      | 115,8      | 109,8      | 103,9      | 85,7       | 69,1       | 99,1            |             |
| <b>2001</b>  | 114,5      | 106,2                | 74,1       | 102,2      | 79,8          | 80,1       | 165,5      | 117,5      | 105,4      | 98,7       | 80,6       | 61,8       | 98,9            |             |
| <b>2002</b>  | 121,7      | 114,5                | 89,9       | 88,4       | 81,7          | 79,6       | 158,1      | 118,5      | 104,1      | 97,3       | 74,2       | 61,1       | 99,1            |             |
| <b>2003</b>  | 132,6      | 119,7                | 76,3       | 103,3      | 82,9          | 78,2       | 154,4      | 119,7      | 99,9       | 94,9       | 69,5       | 60,3       | 99,3            |             |
| <b>2004</b>  | 139,0      | 121,9                | 79,1       | 102,6      | 83,8          | 78,7       | 152,8      | 116,5      | 97,1       | 95,5       | 67,8       | 58,6       | 99,4            |             |
| <b>2005</b>  | 146,8      | 120,0                | 98,8       | 86,6       | 84,5          | 78,5       | 148,0      | 114,5      | 97,4       | 98,1       | 70,8       | 57,8       | 100,1           |             |
| <b>2006</b>  | 144,8      | 116,6                | 89,4       | 103,9      | 84,6          | 79,4       | 144,1      | 109,1      | 97,0       | 98,5       | 76,0       | 61,7       | 100,4           |             |
| <b>2007</b>  | 143,0      | 113,2                | 90,7       | 103,0      | 83,7          | 80,9       | 144,3      | 104,6      | 96,9       | 99,8       | 82,1       | 63,3       | 100,5           |             |
| <b>2008</b>  | 136,4      | 112,1                | 109,8      | 85,4       | 82,9          | 82,6       | 139,0      | 101,0      | 97,8       | 105,0      | 88,5       | 67,5       | 100,7           |             |
| <b>2009</b>  | 135,5      | 110,7                | 88,4       | 97,3       | 86,1          | 83,3       | 138,6      | 98,0       | 96,4       | 106,9      | 91,1       | 69,5       | 100,1           |             |
| <b>Promedio</b>  | 120,7      | 107,2                | 85,0       | 95,5       | 83,4          | 81,2       | 148,0      | 113,7      | 105,6      | 104,5      | 83,1       | 68,4       |                 |             |

**Sección 7: Estadísticos de Calidad del Ajuste Estacional.**

| <b>TABLA 18: Estadísticos de Calidad del Ajuste Estacional para el Turismo Receptivo</b> |                                   |                                |                               |                              |                                       |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| <b>ESTADÍSTICO</b>   | <b>TURISMO RECEPTIVO-CANTIDAD</b> | <b>TURISMO RECEPTIVO-GASTO</b> | <b>TURISMO RECEPTIVO-EURO</b> | <b>TURISMO RECEPTIVO-BRA</b> | <b>TURISMO RECEPTIVO-Usa y Canadá</b> |
| <b>M1</b>  | 0,153                             | 0,153                          | 0,100                         | 0,720                        | 0,170                                 |
| <b>M2</b>  | 0,043                             | 0,043                          | 0,070                         | 0,960                        | 0,080                                 |
| <b>M3</b>  | 0,246                             | 0,246                          | 0,530                         | 0,710                        | 0,370                                 |
| <b>M4</b>  | 0,510                             | 0,510                          | 0,750                         | 0,860                        | 0,630                                 |
| <b>M5</b>  | 0,200                             | 0,200                          | 0,200                         | 0,380                        | 0,200                                 |
| <b>M6</b>  | 0,650                             | 0,650                          | 0,820                         | 0,280                        | 0,950                                 |
| <b>M7</b>  | 0,220                             | 0,220                          | 0,230                         | 0,370                        | 0,310                                 |
| <b>M8</b>  | 0,703                             | 0,703                          | <b>1,050</b>                  | <b>2,210</b>                 | <b>1,240</b>                          |
| <b>M9</b>  | 0,157                             | 0,157                          | 0,240                         | 0,500                        | 0,340                                 |
| <b>M10</b>   | 0,697                             | 0,697                          | 0,750                         | <b>1,550</b>                 | 0,750                                 |
| <b>M11</b>   | 0,629                             | 0,629                          | 0,330                         | 0,540                        | 0,190                                 |
| <b>Q1 ACEPTADO</b>   | 0,29                              | 0,29                           | A                             | A*                           | A                                     |
| <b>Q2 ACEPTADO</b>   | 0,32                              | 0,32                           | A                             | A                            | A                                     |