

## **Cálculo de Previsiones en el Sector del Turismo Rural en España**

**José Parreño Fernández<sup>1</sup>, Raúl Pino Diez<sup>1</sup>, Paolo Priore<sup>1</sup>, David de la Fuente García<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Dpto. de Admón. de Empresas y Contabilidad, Área de Organización de Empresas. Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Gijón. Universidad de Oviedo. Campus de Viesques, s/n. 33204 Gijón (Asturias). parreno@uniovi.es, pino@epsig.uniovi.es, priore@epsig.uniovi.es, david@uniovi.es,

### **Resumen**

*El objetivo de este trabajo es analizar el estado del sector del turismo rural en España, así como el cálculo de pronósticos para este sector estratégico dentro de la economía española. La primera sección del trabajo describe la situación actual del turismo rural en España, mientras que en la segunda parte se analizan y pronostican tres series temporales pertenecientes a este sector. Estos pronósticos son calculados aplicando las metodologías de Box-Jenkins y Redes Neuronales Artificiales de previsión. Finalmente, se resumen las conclusiones e implicaciones de los resultados obtenidos, para los responsables políticos y los empresarios implicados en el turismo rural en España*

**Palabras clave:** Previsiones, Redes Neuronales Artificiales, Box-Jenkins, Turismo Rural

### **1. Introducción**

El turismo rural ofrece en la actualidad alrededor de 10.000 instalaciones en España, lo que significa un crecimiento medio del 30% durante los últimos 10 años.

Según datos del Instituto Nacional de estadística (2005), en 2004 el turismo rural español ofreció sus alojamientos a un número total de 1.758.596 turistas. De ellos, 1.592.168 turistas eran residentes en España y el resto vino del extranjero. El número medio de días pasados en alojamientos rurales en España fue 3,13 días. La Comunidad Autónoma que recibió el número más elevado de viajeros fue Castilla-León (368.664 viajeros en total), mientras que la que recibió el número más bajo de viajeros fue La Rioja (16.899 viajeros). La Comunidad en la cual los viajeros pasaron más días de promedio fue Canarias (8,49 días) y en la que los viajeros pasaron menos días de promedio fue Galicia (2,10 días).

Por otro lado, había 8.236 alojamientos en funcionamiento y 71.508 camas en sector turístico rural en España en 2004. En promedio el nivel de ocupación era el 20,80%, aumentando este nivel hasta el 33,06% durante los fines de semana. El número estimado de empleados que trabajaban en el sector era 13.506. La Comunidad Autónoma con el número más elevado de alojamientos rurales era Castilla-León (1.445), seguido por Cataluña (1.204) y Asturias (724).

La demanda del turismo rural ha experimentado un aumento enorme en España (desde 3,5 millones en 1990 hasta los 8,5 de 1998). Este aumento espectacular se relaciona con el proceso de los cambios que la demanda del turismo está experimentando a nivel internacional, donde los cambios de motivación desempeñan un papel dominante. Los viajes turísticos como resultado de una necesidad de conocer el medio ambiente y de participar en él. Esto implica

una mayor valoración de los temas rurales así como un interés más alto en la necesidad de preservar el entorno.

## 2. Cálculo de Previsiones

Las series temporales analizadas en este trabajo pertenecen al sector del turismo rural en España y se han obtenido de la base de datos de Tempus en el website del Instituto Nacional de Estadística (INE) ([www.ine.es](http://www.ine.es)):

- Número total de turistas españoles
- Número total de turistas extranjeros
- El número total de alojamientos rurales abiertos

Las tres series temporales se componen de cincuenta observaciones mensuales cada una, desde enero de 2001 a marzo de 2005 y los gráficos temporales se representan en las figuras 1 a 3.

Las figuras 1 y 2 muestran que las series número de turistas españoles y extranjeros exhiben un patrón fuertemente estacional, como es esperado dado el hecho de que el turismo es un sector estacional. El orden de esta estacionalidad anual es doce, pues las series se componen de observaciones mensuales. En estas figuras 1 y 2 puede también ser apreciado que estas series muestran una ligera tendencia creciente.

La serie de los turistas españoles alcanza un valor máximo global cada año en agosto y tres picos máximos locales en abril, octubre y diciembre. La serie de los turistas extranjeros alcanza valores máximos similares en julio y agosto, y dos máximos locales en abril y diciembre.

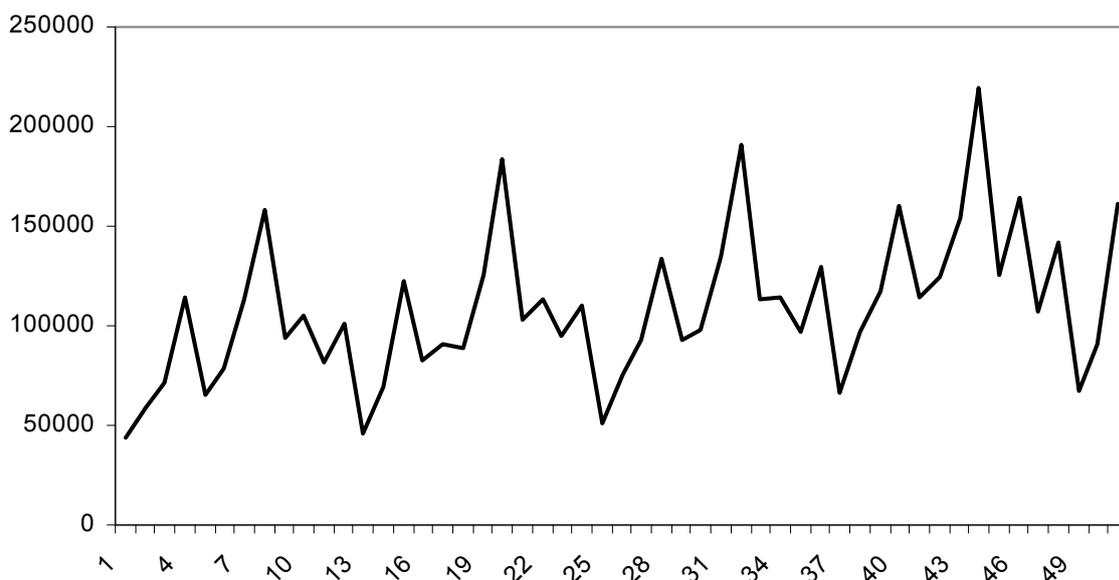
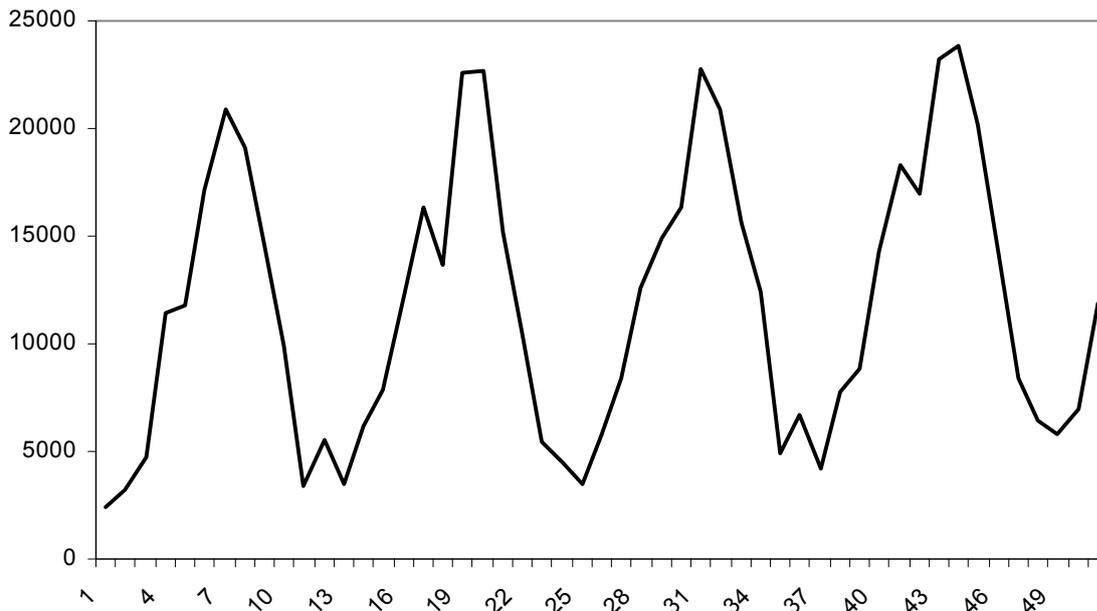
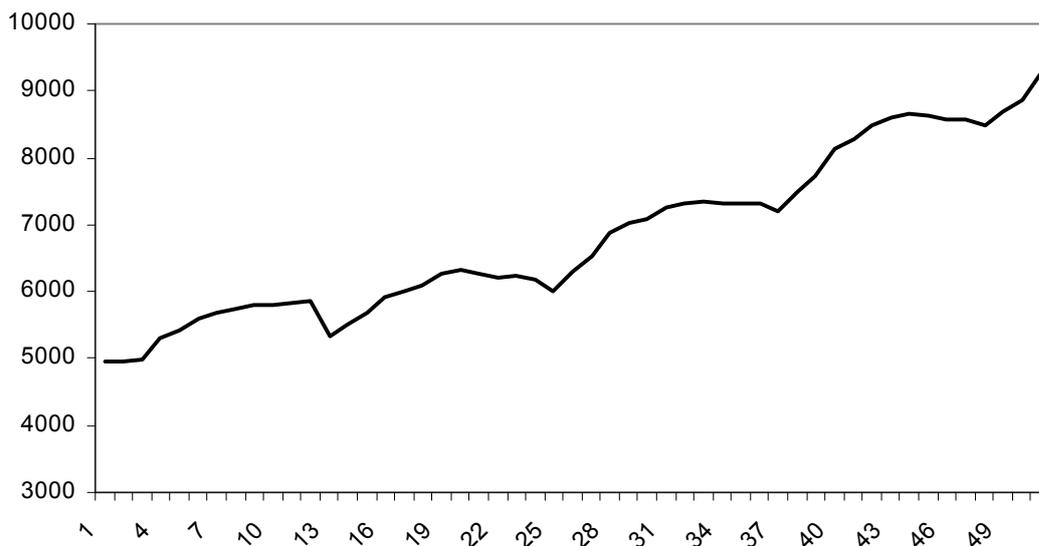


Figura 1. Número total de turistas españoles.



**Figura 2.** Número total de turistas extranjeros.



**Figura 3.** Número total de alojamientos abiertos.

La figura 3 muestra que la serie número de alojamientos abiertos no es tan fuertemente estacional como el número de turistas; además, muestra una tendencia creciente más acusada que las otras dos series. Cada año, el número de alojamientos rurales abiertos alcanza un pico máximo en agosto, y valores mínimos en diciembre y enero, a pesar del hecho de que los turistas españoles aumentan durante diciembre.

Con estos datos, van a calcularse previsiones para el período abril - diciembre de 2005. Para obtener estos pronósticos, dos métodos de previsión bien conocidos van a ser utilizados: Box-Jenkins (1970) y Redes Neuronales Artificiales. Muchos autores han abordado la previsión de series temporales al turismo en España (Esteban, 1993, 1997; González y Morál, 1995;

Espasa, 1996; García-Ferrer y Queralt, 1997), así como en otros países (Martin y Witt, 1989; Witt y Witt, 1995; Kulendran y King, 1997; Kulendran y Witt, 2001; Song et al., 2003).

Las figuras 4 a 6 muestran los pronósticos calculados con los métodos de Box-Jenkins (BJ) y de las Redes Neuronales (NN) para el período abril - diciembre de 2005.

Las figuras 4 y 5 muestran que ambos métodos realizan pronósticos similares para las series de turistas españoles y extranjeros, previendo los tres picos en agosto, octubre y diciembre para los turistas españoles, y los valores similares de julio y agosto para la serie de los turistas extranjeros.

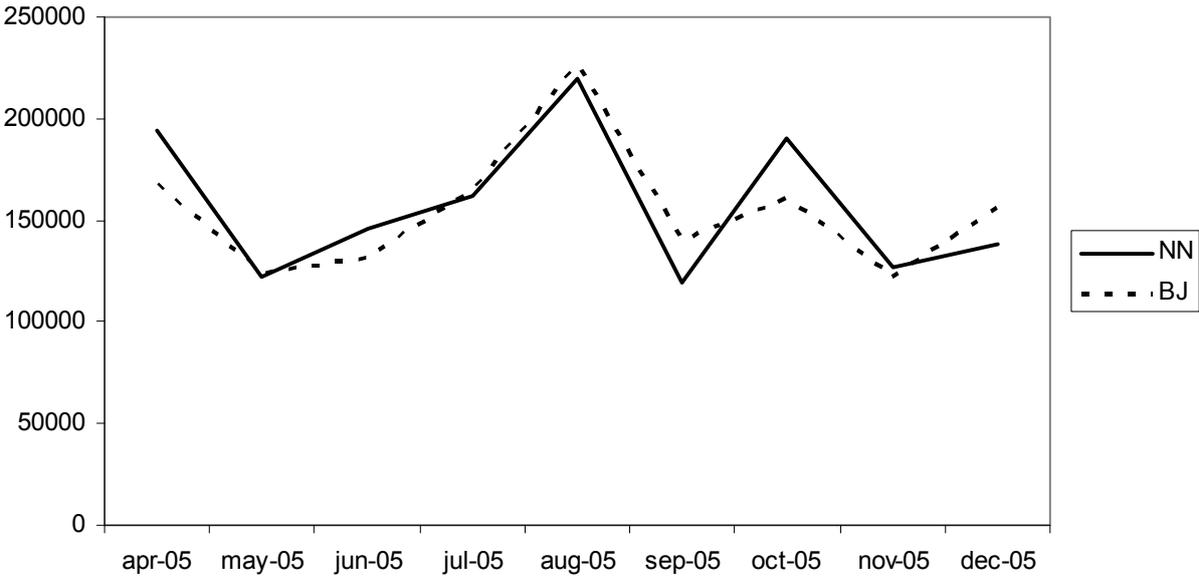


Figura 4. Previsiones Turistas Españoles.

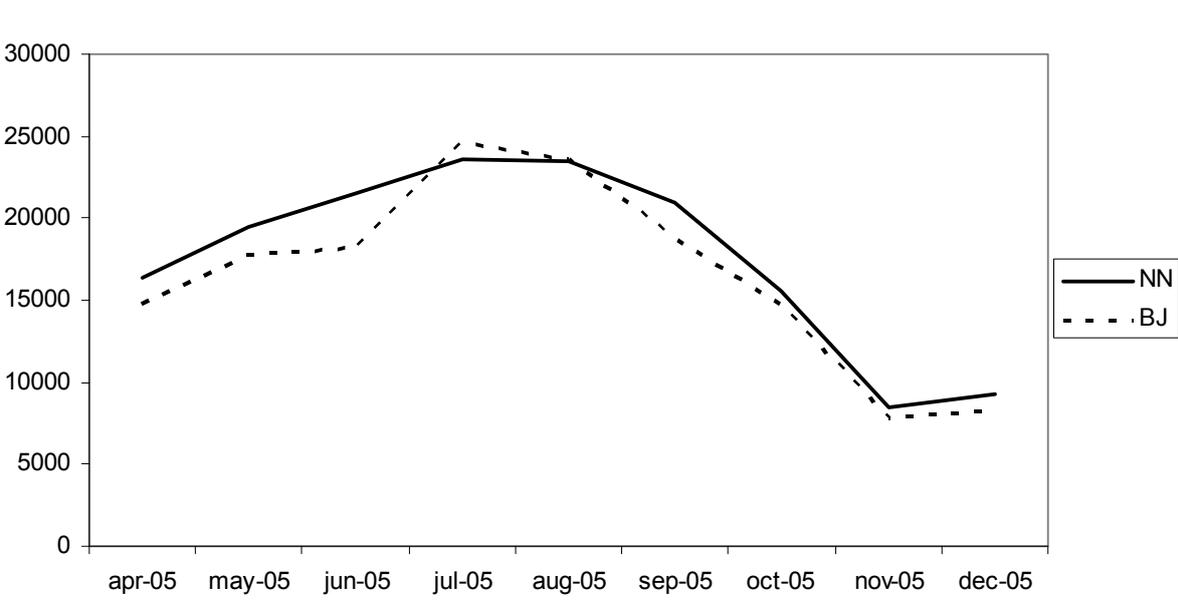
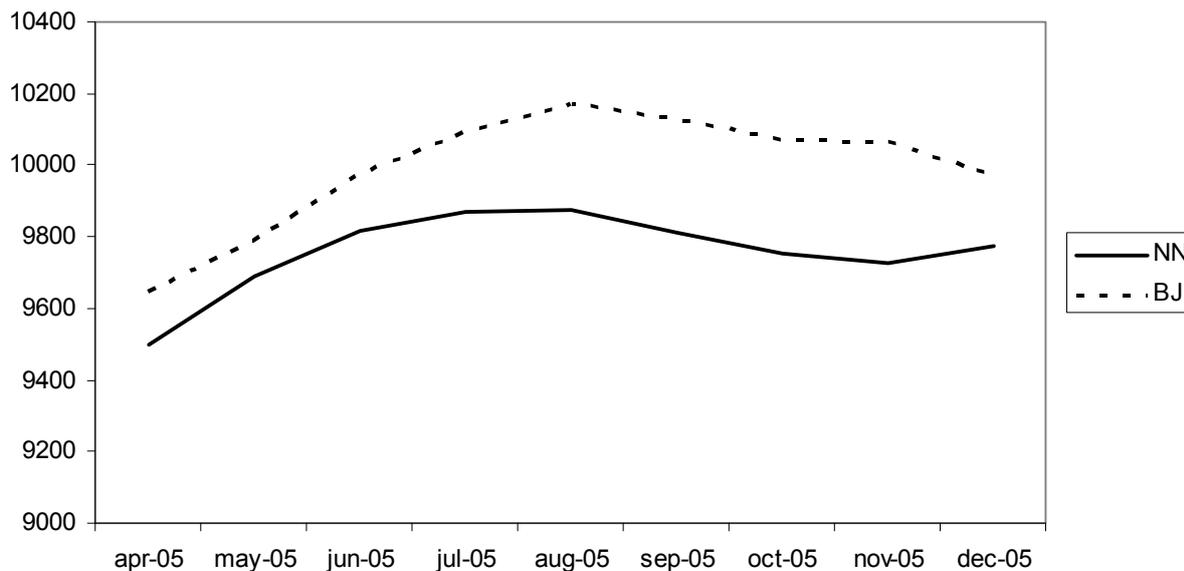


Figura 5. Previsiones Turistas Extranjeros.



**Figura 6.** Previsiones Alojamiento Abiertos.

Sin embargo, los dos métodos de previsión no realizan pronósticos similares para los alojamientos rurales abiertos, como puede verse en la figura 6: la forma de estas curvas es similar, así como los valores de los pronósticos, para los meses de abril, mayo y junio; sin embargo hay una diferencia entre las curvas de previsión para el período julio-noviembre.

### 3. Conclusiones

Los resultados obtenidos con las previsiones de estas tres series temporales pertenecientes al sector del turismo rural, son importantes no sólo para las empresas turísticas a la hora de tomar decisiones, sino también para las administraciones locales y centrales cuando se trata de establecer sus políticas en dicho sector.

### Referencias

- Box, G.E.P. and Jenkins, G.M. (1970). *Time series analysis: Forecasting and control*. Holden Day, San Francisco.
- IREA (2005). IREA's report on rural tourism. [www.irea.es](http://www.irea.es)
- Esteban, A. (1993). Previsiones de la demanda turística. *Información Comercial Española*, 749, 89-97.
- Esteban, A. (1997). La Demanda Turística Internacional. *La actividad turística española en 1996*. AECIT, vol. 1997, 39-47.
- González, P. and Moral, P. (1995). An analysis of the international tourism demand in Spain. *International Journal of Forecasting*, 11, 233-251.
- Espasa, A. (1996). Características de la demanda en los estudios econométricos sobre el turismo e implicaciones de política económica y de estrategia empresarial. *Información Comercial Española*, 749, 77-88.
- García-Ferrer, A. and Queralt, R.A. (1997). A note on forecasting international tourism demand in Spain. *International Journal of Forecasting*, 13, 539-549.

Kulendran, N. and King, M.L. (1997). Forecasting international quarterly tourist flows using error-correction and time series models. *International Journal of Forecasting*, 13, 319-327.

Kulendran, N. and Witt, S.F. (2001). Cointegration versus least squares regression. *Annals of Tourism Research*, 28, 291-311.

Martin, A. and Witt, F. (1989). Forecasting tourism demand: a comparison of the accuracy of several quantitative methods. *International Journal of Forecasting*, 5, 1-13.

Song, H., Witt, S.F. and Jensen, T.C. (2003). Tourism forecasting: accuracy of alternative econometric models. *International Journal of Forecasting*, 19, 123-141.

Witt, S.F. and Witt, C.A. (1995). Forecasting tourism demand: a review of empirical research. *International Journal of Forecasting*, 11, 447-475.