



IV Taller de Política Económica, Madrid, 25 de Septiembre 2020



Unión Europea

LA CONSTRUCCIÓN, EL TURISMO Y SU IMPACTO.

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL (*)

**Dr. Flora M^a Díaz-Pérez (a), Dr. Carlos G. García-González (a),
Dr. Alan Fyall (b) y Dr. Xiaoxiao Fu (b)**

(a) Universidad de La Laguna y (b) University of Central Florida;

e-mail: fdiazp@ull.edu.es

(*) Proyecto de Investigación Ref. 2018/00000035, Gobierno de Canarias, y
Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

* Hassan (2000) defiende que **el turismo ha llegado a ser sensible** a y al mismo tiempo, **dependiente** de un entorno con una alta **calidad medioambiental**

* 2.-Muchas actividades turísticas tienen lugar en **ecosistemas frágiles**, tales como **espacios naturales protegidos** (parques nacionales) o **islas pequeñas** (Sidles, 1997; Amoamo, 2011)

* Por otra parte, **la construcción** es considerada como un sector con gran capacidad de arrastre, capaz de estimular **el crecimiento económico** (Dan and Low, 2011).

No obstante, tiene **un lado oscuro**: ocupación del suelo, destruction of flora and fauna, the use of materials harmful to human health, carbon emissions caused by buildings and the particular methods of production and design (Yorucu and Keles 2007)

- * **Son muchas las Comunidades que piden a sus gobiernos la adopción urgente de acciones políticas**

En esta ponencia presentamos los resultados de un **estudio empírico** realizado en los Parques Nacionales de Canarias (España) y de Florida (USA),

en el que se analiza el efecto del turismo visitante a estos parques sobre la mayor o menor **ocupación del suelo por los establecimientos alojativos (v. dependiente)**, así como el **papel del medio de transporte usado (v. independiente)** por el visitante y la **duración de la estancia en el interior (v. independiente)** de los parques.

* Table 1. Number of visitors to Spanish National Parks during 2010/2017

National Parks	2010	2015	2017
Aigüestortes i Estany de Sant Maurici (Cataluña)	294,547	525,067	560,086
Archipiélago de la Cabrera (Illes Balears)	160,306	120,505	126,143
Cabañeros (Castila-La Mancha)	92,578	100,993	112,670
Caldera de Taburiente (Canaries)	387,805	445.084	525,961
Doñana (Andalucía)	341,961	300,287	288,759
Garajonay (Canaries)	610,254	828,758	907,277
Islas Atlánticas (Galicia)	292,374	399,890	440,661
Monfragüe (Extremadura)	297,976	288,644	288,589
Ordesa y Monte Perdido (Aragón)	614,059	598,950	566,950
Picos de Europa (Cantabria, Castilla y León y Principado)	1,610,341	1,913,858	2,047,956
Sierra de Guadarrama (Castilla León y Madrid)	-	2,989,556	2,691,890
Sierra Nevada (Andalucía)	667,319	780,702	732,657
Tablas de Daimiel (Castilla-La Mancha)	398,319	192,025	170,098
Teide (Canaries)	2,407,480	3,289,444	4,327,527
Timanfaya (Canaries)	1,434,705	1.655.772	1,723,276
TOTAL	9,610,447	14,429,535	15,510,500

SOURCE: Anuario de Estadística, INE & Memorias de la Red de Parques Nacionales, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente

<i>Variable</i>	<i>Categories</i>								
ACCOMMODATION_GR	(1) Hotel; (2) Rented apartment, house or farmhouse; (3) Own house or family/friend house ; (4) Camping, cruise and others								
AGE_GR	(1) 18- 35 years (2) 36 – 55 years (3) More than 55 years								
FREQUENT_VISITOR	(1) Non frequent (2 visits or less); (2) Frequent (More than 2 visits)								
ANNUAL_INCOME_GR	(1) Less than 15000 €; (2) 15000 – 35000 €; (3) 35000 – 75000 € (4) More than 75000 €								
SPEND_INSIDE_GR (the park)	<table border="0"> <thead> <tr> <th>CANARY ISLANDS</th> <th>FLORIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) Less than 10 €</td> <td>(1) Less than 60 \$</td> </tr> <tr> <td>(2) 10 – 30 €</td> <td>(2) 60 - 165 \$</td> </tr> <tr> <td>(3) More than 30 €</td> <td>(3) More than 165 \$</td> </tr> </tbody> </table>	CANARY ISLANDS	FLORIDA	(1) Less than 10 €	(1) Less than 60 \$	(2) 10 – 30 €	(2) 60 - 165 \$	(3) More than 30 €	(3) More than 165 \$
CANARY ISLANDS	FLORIDA								
(1) Less than 10 €	(1) Less than 60 \$								
(2) 10 – 30 €	(2) 60 - 165 \$								
(3) More than 30 €	(3) More than 165 \$								
NATIONAL/STATE PARK	CANARY ISLANDS: (1) GARAJONAY (La Gomera); (2) CALDERA DE TABURIENTE (La Palma); (3) EL TEIDE (Tenerife); (4) TIMANFAYA (Lanzarote) FLORIDA: (1) FLORIDA KEYS (FK); (2) HONEYMOON ISLAND (HI); (3) MARJORIE HARRIS (MH).								
PLACE_RESIDENCE_GR	<table border="0"> <thead> <tr> <th>CANARY ISLANDS</th> <th>FLORIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) Canary Islands</td> <td>(1) Florida</td> </tr> <tr> <td>(2) Rest of Spain</td> <td>(2) Rest of U.S.A.</td> </tr> <tr> <td>(3) International</td> <td>(3) International</td> </tr> </tbody> </table>	CANARY ISLANDS	FLORIDA	(1) Canary Islands	(1) Florida	(2) Rest of Spain	(2) Rest of U.S.A.	(3) International	(3) International
CANARY ISLANDS	FLORIDA								
(1) Canary Islands	(1) Florida								
(2) Rest of Spain	(2) Rest of U.S.A.								
(3) International	(3) International								
DURATION_STAY_GR	(1) Less than 2 hours; (2) Between 3 and 6 hours; (3) More than 6								
MEAN_TRANSPORT_GR	(1) Own car; (2) Rent a car; (3) Coach-Shuttle, Taxi, Public Transport, Bicycle, On Foot ; (4) Motorbike								

Recogida de información

This study includes the interviews obtained from October 2018, 2019 to January 2020 in Canary Islands and from December 2018 to January 2019 in Florida. **Muestra: 941 (Florida)+Canarias (863).**

Técnica de análisis

Un árbol de decisión CHAID (Chi-Square Automatic interaction Detection) algorithm (Kass, 1980) que nos va a permitir segmentar al conjunto de visitantes en función de los objetivos del estudio.





<i>ACCOMMODATION_GR</i>	<i>FLORIDA</i> (%)	<i>CANARY ISL.</i> (%)
(1) Hotel	53.1 %	39.7 %
(2) Rented apartment, house or farmhouse	14.7 %	33.8 %
(3) Own house or family/friend house	25.9 %	20.2 %
(4) Camping, cruise and others	6.3 %	6.3 %

Differences between the two regions for the variable Accommodation?:

In Florida, the percentage of visitors which choose a hotel is much higher than the proportion of visitors choosing “own house or family/friend house” or “rented apartment, house or farmhouse”, meanwhile in Canaries the proportions are quite similar.

<i>Variable</i>	<i>FLORIDA</i>	<i>CANARY ISLANDS</i>
AGE_GR	Chi = 6.932 V = 0.061 (p = 0.327)	Chi = 17.324 V = 0.100 (p = 0.008*)
FREQUENT_VISITOR	Chi = 14.462 V = 0.120 (p = 0.004*)	Chi = 244.064 V = 0.532 (p = 0.000*)
ANNUAL_INCOME_GR	Chi = 12.844 V = 0.068 (p = 0.170)	Chi = 34.593 V = 0.137 (p = 0.000*)
SPEND_INSIDE_GR	Chi = 46.062 V = 0.164 (p = 0.000*)	Chi = 46.693 V = 0.164 (p = 0.000*)
NATIONAL/STATE PARK	Chi = 9.845 V = 0.072 (p = 0.131)	Chi = 43.323 V = 0.129 (p = 0.000*)
PLACE_RESIDENCE_GR	Chi = 16.295 V = 0.093 (p = 0.012*)	Chi = 354.511 V = 0.453 (p = 0.000*)
DURATION_STAY_GR	Chi = 40.171 V = 0.146 (p = 0.000*)	Chi = 69,394 V = 0.201 (p = 0.000*)
MEAN_TRANSPORT_GR	Chi = 28.841 V = 0.101 (p = 0.001*)	Chi = 448.361 V = 0,418 (p = 0.000*)

Table 3. Association of the variables with **ACCOMMODATION_GR**.

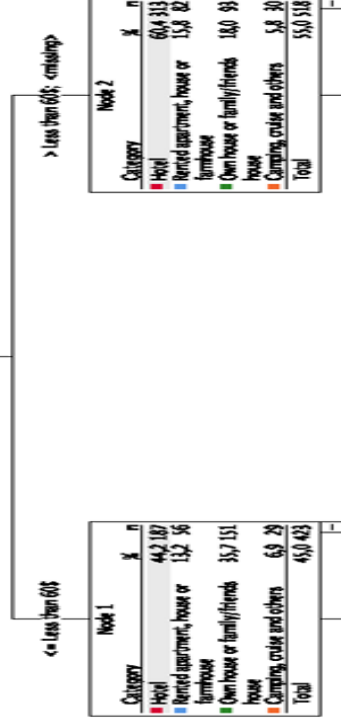
•(p < 0.05) Significant association with **ACCOMMODATION_GR**

- Hotel
- Rented apartment, house or farmhouse
- Own house or family/friends house
- Camping, cruise and others

Category	k	n
Hotel	53,1	500
Rented apartment, house or farmhouse	14,7	138
Own house or family/friends house	25,9	244
Camping, cruise and others	6,3	59
Total	100,0	941

SP800_HOUSE_CR

Adj. P-value=0,003, Chi-square=41,284, df=3

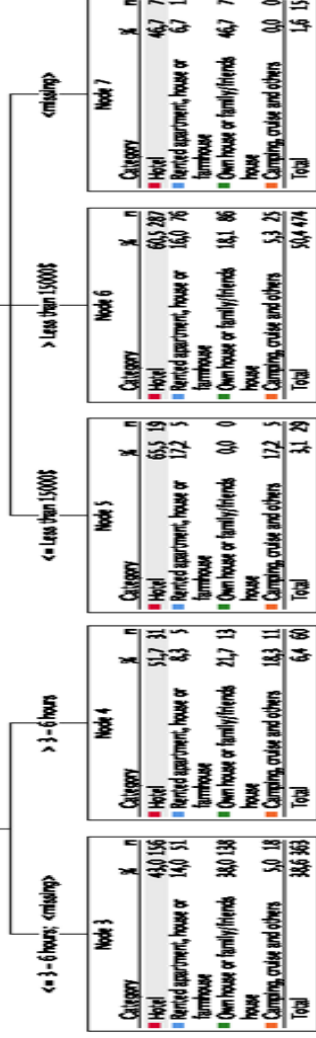


INCOME_CR

Adj. P-value=0,001, Chi-square=21,197, df=6

DURATION_STAY_CR

Adj. P-value=0,001, Chi-square=19,441, df=3

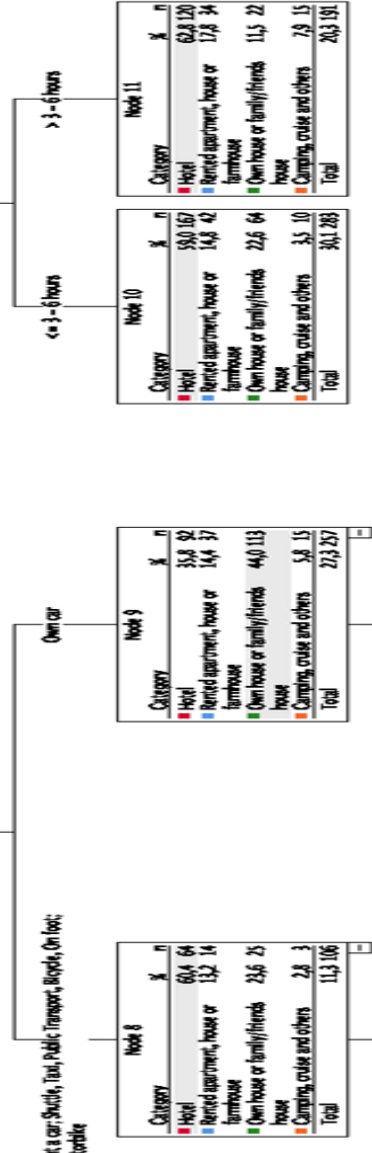


MEAN_TRANSPORT_CR

Adj. P-value=0,001, Chi-square=20,186, df=3

DURATION_STAY_CR

Adj. P-value=0,011, Chi-square=12,671, df=3

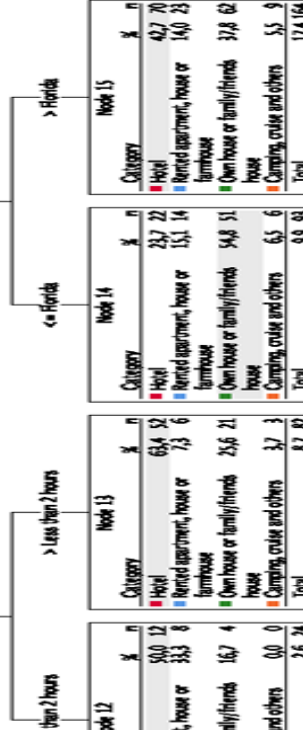


PLACE_OF_RESIDENCE

Adj. P-value=0,018, Chi-square=10,096, df=3

DURATION_STAY_CR

Adj. P-value=0,008, Chi-square=11,576, df=3



Type of accommodation

- HOTEL
- APARTMENT, RURAL, RENTED
- HOUSE
- OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE
- COLLEGE, CAMPING, OTHERS

Category	k	n
HOTEL	32.7	149
APARTMENT, RURAL, RENTED	33.6	292
HOUSE	26.2	174
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	6.3	54
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	0.0	0
Total	100.0	669

MEANS OF TRANSPORT
Adj. R-square=0.00, Chi-square=461.381, df=6

Country - Specific, Total Public Transport, Bicycle, Other: empty

Item car

Category	k	n
HOTEL	43.3	346
APARTMENT, RURAL, RENTED	44.3	352
HOUSE	4.1	21
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	3.2	19
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	6.0	31
Total	101.0	410

REQUEST VISITOR
Adj. R-square=0.00, Chi-square=51.008, df=6

Own car/No car

Category	k	n
HOTEL	12.8	73
APARTMENT, RURAL, RENTED	5.3	17
HOUSE	23.2	131
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	4.5	8
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	20.7	119
Total	66.5	248

NATIONAL PARK
Adj. R-square=0.00, Chi-square=61.027, df=6

FLACE RED, CR

Category	k	n
HOTEL	44.6	74
APARTMENT, RURAL, RENTED	2.5	4
HOUSE	13.3	22
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	16.3	27
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	19.2	36
Total	95.9	163

FLACE RED, CR
Adj. R-square=0.00, Chi-square=61.205, df=6

Non frequent

Category	k	n
HOTEL	43.2	205
APARTMENT, RURAL, RENTED	44.0	183
HOUSE	2.2	9
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	4.6	19
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	48.2	105
Total	142.2	421

NATIONAL PARK
Adj. R-square=0.00, Chi-square=13.171, df=6

Company

Category	k	n
HOTEL	13.3	4
APARTMENT, RURAL, RENTED	36.2	11
HOUSE	36.7	11
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	13.3	4
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	3.3	3
Total	102.8	33

Company
Adj. R-square=0.00, Chi-square=11.590, df=6

International/Isle of Spain

Category	k	n
HOTEL	48.0	72
APARTMENT, RURAL, RENTED	28.7	44
HOUSE	5.3	8
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	14.0	21
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	17.4	19
Total	113.4	164

International/Isle of Spain
Adj. R-square=0.00, Chi-square=21.151, df=6

Company/Time/Day

Category	k	n
HOTEL	47.5	17
APARTMENT, RURAL, RENTED	56.5	16
HOUSE	0.0	0
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	6.5	3
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	0.0	0
Total	110.5	36

Company/Time/Day
Adj. R-square=0.00, Chi-square=11.675, df=6

International/Isle of Spain

Category	k	n
HOTEL	28.3	15
APARTMENT, RURAL, RENTED	11.3	6
HOUSE	54.7	29
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	5.7	3
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	6.1	3
Total	106.1	56

International/Isle of Spain
Adj. R-square=0.00, Chi-square=11.675, df=6

Colmen Talaranda

Category	k	n
HOTEL	51.1	68
APARTMENT, RURAL, RENTED	22.8	30
HOUSE	6.0	8
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	26.3	27
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	15.4	13
Total	121.6	146

Colmen Talaranda
Adj. R-square=0.00, Chi-square=11.675, df=6

More than 7 hours

Category	k	n
HOTEL	52.5	33
APARTMENT, RURAL, RENTED	27.7	28
HOUSE	5.9	6
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	13.9	14
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	11.2	10
Total	111.2	91

More than 7 hours
Adj. R-square=0.00, Chi-square=11.675, df=6

Less than 7 hours; 3 - 6 hours

Category	k	n
HOTEL	46.9	15
APARTMENT, RURAL, RENTED	6.2	2
HOUSE	6.2	2
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	44.5	13
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	3.2	2
Total	107.0	34

Less than 7 hours; 3 - 6 hours
Adj. R-square=0.00, Chi-square=11.675, df=6

FLACE RED, CR

Category	k	n
HOTEL	25.5	4
APARTMENT, RURAL, RENTED	76.5	13
HOUSE	0.0	0
OWN-HOUSE, FAMILY OR FRIENDS HOUSE	0.0	0
COLLEGE, CAMPING, OTHERS	0.0	0
Total	102.0	17

FLACE RED, CR
Adj. R-square=0.00, Chi-square=21.151, df=6

The variable which had the highest association level (based on Chi-square value) to the accommodation will be in the first node of the classification.

<i>Independent Variables</i>	<i>FLORIDA</i>	<i>CANARY ISL.</i>
AGE_GR		
FREQUENT_VISITOR		X
ANNUAL_INCOME_GR	X	
SPEND_INSIDE_GR	X	
NATIONAL/STATE PARK		X
PLACE_RESIDENCE_GR	X	X
DURATION_STAY_GR	X	X
MEAN_TRANSPORT_GR	X	X

*CONCLUSIONES

. Para **Florida**, las dos variables independientes con mayor incidencia en el cuidado del medio ambiente (duración de la estancia y medio de transporte), **no aparecen en el primer nodo** de la clasificación realizada por el chaid, sino que se observan **en el segundo y tercer nodo** .

Para los parques nacionales **canarios**, **el medio de transporte aparece en el primer nodo** de la clasificación, **no así la duración de la estancia** que se presenta en el cuarto y último nodo.

PARA EL MEDIO DE TRANSPORTE:

.En el caso de **Florida** el análisis chaid **no permite distinguir claramente dónde se alojan los visitantes que usan medios menos contaminantes.**

.El modelo muestra un **mejor resultado para el análisis de los visitantes a los parques canarios:**

El análisis diferencia tres segmentos de visitantes:

.1° segmento: usan **coche de alquiler** (60% de la muestra) se aloja mayoritariamente en **hoteles y apartamentos o casa rural**;

.2° segmento: los que recurren al **coche propio** (20,7% de la muestra), se aloja en **casa propia o de familiares o amigos**;

.3° segmento: los que usan **medios no contaminantes** (autobús, microbús, transporte público, bicicleta, a pie,...) (19,2% de la muestra) se acomoda también principalmente en **hoteles y apartamentos o casa rural**.

* Luego, el segmento que usa en mayor medida transporte no contaminante, se aloja también básicamente en **hoteles y apartamentos**, es decir, los establecimientos que ocupan una mayor proporción del suelo.

DURACIÓN DE LA ESTANCIA:

- * Florida puede observarse que para el **68,7%** de la muestra, los que están **menos horas** en el parque se alojan principalmente en **hoteles**.
- * Para Canarias: La duración de la estancia como variable de segmentación **sólo** nos permite clasificar el **15%** de la muestra, indicándonos que los que permanecen menos tiempo en los parques de Timanfaya y Garajonay, se alojan mayoritariamente en **hoteles**.

⇒ Para los parques de Florida el uso de chaid si permite identificar un segmento específico de visitantes con poco deterioro medioambiental:

* Los visitantes que permanece menos horas en el parque, alojados en casa propia o de familiares y /o amigos.

PROPUESTAS DE POLÍTICA TURÍSTICA

=>Propuesta para los parques americanos:

* Many of the problems caused by parks' inability to manage demand, resulting in what is commonly referred to now as “**overtourism**” (Smith et al., 2019), have their origins in the lack of knowledge about their visitors and their behavioral patterns; in essence an unawareness of their market segments.

. Una propuesta principal para los parques americanos sería el conocimiento a través de estudios periódicos, de sus segmentos de visitantes, y principalmente, desde el punto de vista de donde se alojan y la relación del alojamiento con la duración de la estancia en el interior del parque.

=>Propuestas para los parques canarios:

. Puesta en marcha de un reconocimiento similar al desarrollado en Florida por el **National Recreation and Park Association (NRPA)**, organismo que otorga el **Gold Medal award** a aquellos parques con el mejor sistema de promoción y gestión.

. Se trataría en este caso de valorar especialmente las acciones orientadas a mejorar la **gestión del transporte de los visitantes en los accesos al parque y dentro de ellos, además de controlar la duración y características de la estancia en el interior.**

. Se trataría de **establecer tarifas proporcionadas a la duración de la estancia en el interior.**

. Puesta en marcha de **un servicio público de microbus en la entrada de los parques, para aquellos que no dispongan de él, el cuál impida el uso del coche propio o de alquiler, además de las motos en el interior, por ser estos altamente contaminantes.**

* PROPUESTA PARA AMBOS PARQUES:

. El fomento de los métodos de construcción asociados al turismo sostenible:

through the implementation of:

Plans based on “Green building” **techniques**

Environmental **quality certifications** (Balaban, 2012)

*GRACIAS POR SU
ATENCIÓN