

Una aproximación al valor del agua utilizada en los campos de golf de las comarcas de Levante y Sureste (*)

GONZALO SANZ-MAGALLÓN (*)

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe un debate sobre el tipo de actuaciones más adecuadas para dar solución a la escasez de agua en las zonas estructuralmente deficitarias de este recurso, que, según el Libro Blanco del Agua, se identifican fundamentalmente con las provincias de Alicante, Murcia y Almería. Independiente de la opción que sea adoptada finalmente, la asignación del agua entre los distintos usos alternativos es una cuestión clave. Según las nuevas orientaciones de las políticas de aguas, este recurso debe considerarse como un bien económico, y a partir del estudio de su valor según los distintos usos, propiciarse su reasignación hacia los empleos de mayor valor (Sumpsi et al., 1998 y Riesgo y Gómez-Limón, 2001).

En este contexto, el presente trabajo, que trata de obtener una aproximación al valor económico del agua utilizada por los campos de golf en las zonas del Levante y Sureste español, pretende abrir una nueva línea de investigación centrada en el valor económico del agua en usos lúdicos o deportivos, una cuestión directamente relacionada con la economía agraria y los recursos naturales.

(*) El autor agradece las colaboraciones de Global Golf Company, empresa especializada en el diseño y la gestión de campos de golf, y de Javier Serrano, abogado y consultor especializado en legislación medioambiental. José Antonio Gómez-Limón, Profesor Titular de la Universidad de Valladolid, realizó valiosas sugerencias durante la realización del trabajo. Se agradecen igualmente los comentarios realizados por un evaluador anónimo, que han permitido mejorar sustancialmente la versión inicial.

(**) Departamento de Economía General. Universidad San Pablo-CEU.

El cálculo del impacto económico de los campos de golf se ha realizado a partir de metadatos, contrastando la información proporcionada por distintos trabajos realizados tanto en España como en otros países, principalmente Estados Unidos. El consumo de agua de los campos de golf se ha estimado a partir de las series que proporcionan las estaciones meteorológicas en la zona, aplicando un porcentaje de eficiencia en el sistema de riego en línea con las técnicas que se vienen empleando en los últimos años.

El artículo se estructura en cinco apartados. Tras esta introducción, se recogen los rasgos característicos del turismo en las zonas objetivo de estudio, entre los que destaca el problema de la estacionalidad. El siguiente apartado analiza el consumo de agua de los campos de golf y su régimen jurídico, las tendencias en la oferta y la demanda del golf en España, así como el impacto económico que, en general, presenta esta actividad. En el cuarto apartado se estiman los efectos económicos de los campos de golf en proyecto en las zonas objeto de estudio, y se comparan los resultados con su consumo de agua, obteniéndose una idea de la productividad aparente que alcanza el agua en este uso. Por último, se recogen las principales conclusiones del trabajo, entre las que destaca el elevado valor económico que presenta el agua de riego en este uso, comparado con el obtenido en la agricultura.

2. RASGOS DEL SECTOR TURÍSTICO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA, REGIÓN DE MURCIA Y ALMERÍA

El turismo es sin duda una de las actividades económicas con mayor dinamismo en las últimas décadas. El número de turistas internacionales registró según datos de la Organización Mundial del Turismo (OMT), entre 1950 y 2001 un crecimiento anual acumulativo del 6,6 por ciento. De igual forma, el número de viajeros residentes en España alojados en hoteles creció a una media anual del 4,7 por ciento durante los años noventa, según la Encuesta de Ocupación Hotelera (INE). Las previsiones de la OMT para los próximos años estiman un aumento del número de turistas del 4,1 por ciento anual hasta 2020.

En las regiones del Levante español el turismo se ha convertido en una actividad clave. Así, la Comunidad Valenciana y Murcia recibieron, según el Instituto de Estudios Turísticos (IET), 5,5 millones de turistas extranjeros en 2001, lo que representa el 15 por ciento del total nacional, mientras que los españoles realizaron en estas dos comunidades autónomas 108 millones de pernoctaciones, el 19,6 por ciento del total.

Una característica del turismo en el mediterráneo español es la muy elevada concentración en los meses estivales, de tal forma que durante julio, agosto y septiembre se acumulan el 67 por ciento de las pernoctaciones de la Comunidad Valenciana, y el 68 por ciento de las de Murcia. La pronunciada estacionalidad genera importantes problemas económicos, sociales y medioambientales. Así, al ser excesivamente costoso financiar determinadas infraestructuras para un uso temporal muy limitado, es frecuente que exista una infradotación de las mismas, y que en los meses de máxima afluencia se produzca un deterioro de la calidad de los servicios. Además, la concentración temporal del turismo impide un buen funcionamiento del mercado de trabajo, tanto en aspectos macroeconómicos como microeconómicos (Ivars y Martínez, 1998). Por otra parte, la alta estacionalidad aumenta el impacto negativo de esta actividad sobre el medio ambiente, agravándose los problemas de tratamiento de las aguas usadas y otros residuos (Marcos, 1999).

Por todo ello, la reducción de la estacionalidad se ha convertido en un objetivo estratégico en la gestión del turismo tanto desde la óptica pública como privada, y durante los últimos años proliferan todo tipo de actuaciones de promoción y comercialización tendentes a la captación de nuevos segmentos de demanda fuera de temporada alta. Dentro de esta estrategia, un elemento que generalmente se considera adecuado para conseguir una mayor diferenciación de los destinos y reducir la estacionalidad turística es la potenciación de nuevas modalidades de turismo deportivo, entre las que destaca el turismo de golf (véase por ejemplo, Latiesa et al., 2002, Rodríguez Garau, 2002 y García Ferrando, 2002).

3. EL GOLF Y EL DESARROLLO TURÍSTICO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, REGIÓN DE MURCIA Y ALMERÍA

3.1. El consumo de agua en un campo de golf

El consumo de recursos hídricos es el aspecto más polémico de los campos de golf en zonas en las que existe una escasez de agua. Si bien la necesidad de agua de un campo de golf es muy variable, a continuación se calculan una serie de valores medios representativos para cada una de las provincias de la Comunidad Valenciana, Murcia y Almería (1). El consumo se ha calculado a partir de la evapotrans-

(1) El análisis ha sido realizado sobre la base de un campo de golf de 18 hoyos, par 72 y con una superficie de siembra de 43 ha, por el Departamento de Estudios de Global Golf Company.

piración (ETP) más desfavorable, y como coeficiente de cultivo (Kc) se ha tomado 1 sobre la ETP para todo el campo, independientemente de que con determinadas especies se podría reducir, en variedades de Bermuda y otras, hasta un 0,75. Los cálculos están basados en las necesidades de agua de los cultivos, con independencia de las características edáficas.

El cuadro 1 muestra las temperaturas medias utilizadas en el cálculo de la ETP de las estaciones meteorológicas seleccionadas (2), así como las precipitaciones medias durante el año. También se presenta en el cuadro el consumo teórico de agua basado en los valores de ETP y precipitación obtenido por el método de Thorntwaite para la cada zona. Para contrastar los resultados anteriores, se ha realizado el mismo balance hídrico, aplicando en este caso la ETP por el método de Blaney-Criddle. En el cuadro 2 se comparan los resultados obtenidos, y se muestra el valor promedio para cada zona. Como promedio para el conjunto de las cinco provincias, se obtiene una cantidad de 323.700 m³/año, lo que supone un consumo teórico medio por hectárea de 7.563 m³/año.

Cuadro 1

TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES (°C) Y PLUVIOMETRÍA (mm)

	Almería			Murcia			Alicante			Valencia			Castellón		
	°C	mm	miles m ³	°C	mm	miles m ³	°C	mm	miles m ³	°C	mm	miles m ³	°C	mm	miles m ³
Ene	11,7	31	0,0	9,9	19	0,0	7,2	23	0,0	10,3	33	0,0	10,6	25	0,0
Feb	12,2	21	2,6	10,9	16	2,6	8,2	30	0,0	11,0	32	0,0	11,1	25	0,0
Mar	14,1	20	9,4	13,4	25	6,0	10,9	24	4,7	13,1	25	6,4	13,1	30	4,3
Abr	16,1	28	12,8	16,1	44	6,4	13,2	31	8,1	14,8	32	9,4	14,9	33	9,0
May	18,4	17	28,2	19,1	35	23,5	17,1	23	26,1	17,8	31	22,3	17,8	43	16,7
Jun	22,0	4	48,4	23,6	9	53,9	20,4	29	35,1	21,3	22	39,8	21,6	29	37,7
Jul	24,7	0	62,9	26,0	2	68,5	23,8	5	59,5	23,9	7	58,2	24,3	14	56,9
Ago	25,3	5	59,5	25,9	8	61,2	23,6	9	53,1	24,5	26	47,9	24,7	18	52,2
Sep	23,4	16	40,2	23,1	36	31,2	21,0	33	27,8	22,4	54	21,4	22,6	61	19,3
Oct	19,3	26	19,7	18,6	40	11,6	16,1	60	0,0	18,3	87	0,0	18,4	59	3,9
Nov	15,6	27	6,4	13,9	25	3,9	11,4	27	0,0	14,4	36	0,9	14,4	46	0,0
Dic	12,8	36	0,0	10,8	46	0,0	8,1	46	0,0	11,1	37	0,0	11,5	42	0,0
Año	18,0	231	290,2	17,6	305	268,8	15,1	340	214,4	16,9	422	206,3	17,1	425	199,9

Fuente: Departamento de Estudios de Global Golf Company.

(2) Como estaciones meteorológicas se han seleccionado: Almería (18 metros altitud, 36 años observados), Murcia (57 metros altitud, 39 años observados), Jijona (516 metros de altitud, 27 años observados), Valencia (15 metros altitud, 32 años) y Castellón (27 metros y 39 años observados).

Cuadro 2

RESUMEN DE RESULTADOS DE CONSUMO DE AGUA AL AÑO (m³)

	Almería	Murcia	Alicante	Valencia	Castellón	Promedio
Thorntwaite	290.154	268.755	214.404	206.275	199.855	235.889
Blaney-Criddle	491.336	458.676	354.050	373.972	379.523	411.511
Promedio	390.745	363.716	284.227	290.124	289.689	323.700
m ³ /ha	9.130	8.498	6.641	6.779	6.768	7.563

Fuente: Departamento de Estudios de Global Golf Company.

Ahora bien, el consumo efectivo de agua en cada campo de golf dependerá del grado de eficiencia de los sistemas de riego empleados. En la actualidad, son fundamentalmente dos los mecanismos utilizados para conseguir una máxima eficiencia: el diseño de la red de riego y la incorporación de sistemas de monitorización de las necesidades de los cultivos. La tendencia actual en cuanto al diseño de la red de riego consiste en individualizar lo más posible el funcionamiento de cada aspersor, dando un trato individualizado a cada zona del campo para evitar aplicar dosis excesivas.

El otro conjunto de instrumentos que permiten la optimización del recurso hídrico son los ordenadores de riego, las estaciones meteorológicas y las sondas de humedad, que en conjunto adaptarán la dosis de riego a las necesidades diarias de agua de los cultivos. La estación meteorológica es una práctica habitual en los regadíos agrícolas, y en la actualidad la mayoría de los proyectos de campos de golf optan por incluirlas. La función de la estación es determinar, a partir de la temperatura, la insolación diaria y el viento, la evapotranspiración diaria potencial, de forma que la dosis de riego se adapte a ella. Las sondas de humedad son soluciones menos utilizadas, ya que las condiciones de suelo de un campo de golf pueden variar enormemente de unas zonas a otras. No obstante, existen experiencias muy positivas de utilización de sondas de humedad en *greens*. Por su parte, el ordenador de riego recibe e interpreta los datos suministrados por la estación meteorológica y las sondas de humedad, y calcula la dosis de agua que ese día deberá aplicarse. Además, los actuales sistemas de riego integran satélites de mando situados en lugares estratégicos del campo, de tal forma que la dosis de agua es modificable por el operario, ante averías y roturas del sistema.

Todos estos sistemas de control, junto con una formación adecuada en su manejo, permite la aproximación a los consumos teóricos de agua de un campo de golf, de forma que se puede llegar a eficiencias

de todo el sistema de hasta un 90 por ciento. En este estudio consideraremos una eficiencia del sistema del 80 por ciento, lo que implica incrementar el consumo en torno a unos 65.000 m³/año, alcanzándose un promedio de 388.440 m³/año (véase cuadro 3) (3).

Cuadro 3

PÉRDIDAS ESTIMADAS Y CONSUMO TOTAL DE AGUA AL AÑO DE UN CAMPO DE GOLF (m³)

	Almería	Murcia	Alicante	Valencia	Castellón	Promedio
Necesidades teóricas	390.745	363.716	284.227	290.124	289.689	323.700
Pérdidas	78.149	72.743	56.845	58.025	57.938	64.740
Consumo total	468.894	436.459	341.072	348.148	347.627	388.440
m ³ /ha	10.955	10.198	7.969	8.134	8.122	9.076

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Aspectos jurídicos del riego de los campos de golf

El aprovechamiento del agua de riego exige una concesión administrativa, cuyo régimen jurídico está dispuesto en los artículos 57 y siguientes del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) (4). El título habilitante se otorga teniendo en cuenta la explotación racional y conjunta de los recursos superficiales y subterráneos, sin que esta concesión administrativa garantice la disponibilidad de los caudales otorgados.

En el sudeste español son frecuentes las alteraciones en las disponibilidades de agua, lo que exige la existencia de un sistema de reasignación de recursos en períodos de escasez. En la legislación española se establece que en las concesiones se observará, a efectos de otorgamiento, el orden de preferencia que se establezca en el Plan Hidrológico de la cuenca correspondiente, o, en su defecto, el de la Ley de Aguas. Según ésta, el abastecimiento urbano es el uso prioritario, seguido de las necesidades de riego agrícolas, el suministro a la

(3) Estos resultados son coherentes con los valores de consumos reales que se utilizan en los principales estudios que abordan esta cuestión. Así, en el Portal del Agua de la Región de Murcia se cifra en 1,6 hm³/año el consumo de agua de los 4 campos existentes en la región (www.portalagua.com). Por su parte, Sánchez Villanueva (1998) aporta la cifra de 300.000 m³/año de consumo de agua del Club Golf Playa Serena (Almería), mientras que en el caso de Golf Almerimar el consumo asciende hasta 580.000 m³/año. Rico Amorós (2002) señala que el consumo de los 21 campos de golf en la Comunidad Valenciana asciende a 13 hm³/año.

(4) Texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por Real Decreto Legislativo 1/01, de 20 de julio.

industria y los usos no consuntivos en último lugar, aunque siempre teniendo en cuenta el mantenimiento del caudal ecológico necesario. Si bien los Planes Hidrológicos de Cuenca pueden modificar el orden de prioridades, siempre deberán respetar el abastecimiento urbano en primer lugar.

Los Planes Hidrológicos de los Organismos de cuenca además de establecer un orden de prioridades de los distintos usos regulan los criterios de prioridad dentro de cada uno de ellos, incluidos los supuestos de escasez del recurso, así como la compatibilidad de los usos. En los planes hidrológicos de las zonas objeto del presente estudio el orden de prioridad es el que se expone en el cuadro 4. Únicamente en el plan Hidrológico del Júcar hay una mención expresa a los campos de golf, al considerarlos en su artículo 4.2, como uso recreativo. En la práctica, el sistema de asignación es de carácter mixto, ya que es habitual que en épocas de sequía exista un reparto proporcional entre los usos no urbanos (agricultura, industria, ocio) una vez han quedado satisfechas las demandas urbanas (Riesgo y Gómez-Limón, 2001).

Cuadro 4

PRIORIDAD DE USOS DEL AGUA SEGÚN PLANES HIDROLÓGICOS DE CUENCA

Confederación del Sur	Confederación del Segura	Confederación del Júcar
1. Abastecimiento de población, incluyendo las industrias de poco consumo situadas en los núcleos de población y conectadas a la red municipal	1. Abastecimiento de población, incluyendo pequeñas industrias de poco consumo situadas en los núcleos de población y conectadas a las redes municipales	1. Abastecimiento población
2. Caudales exigibles por razones medioambientales	2. Regadíos y usos agrarios	2. Agrario
3. Regadíos y usos agrarios actuales	3. Usos industriales distintos de los de producción de energía eléctrica	3. Hidroeléctrico
4. Usos industriales para la producción de energía eléctrica	4. Usos industriales para la producción de energía eléctrica	4. Refrigeración energética
5. Otros usos industriales no incluidos en los apartados anteriores	5. Acuicultura	5. Industrial distinto de los anteriores.
6. Acuicultura	6. Usos recreativos	6. Acuicultura
7. Usos recreativos	7. Otros aprovechamientos	7. Recreativo
8. Otros aprovechamientos		

Fuente: Elaboración propia.

En el supuesto de que el riego del campo de golf se lleve a cabo mediante la utilización de aguas residuales, su régimen jurídico viene establecido por el artículo 109 del TRLA. Un problema de la reutilización de las aguas residuales es la determinación de las condiciones sanitarias que han de satisfacer para poder ser reutilizadas en función del uso que se les dé. En la actualidad el Estado no ha desarrollado la normativa específica sobre estas condiciones en función de los usos, si bien algunos Planes Hidrológicos establecen ciertas precisiones sobre calidad de las aguas reutilizadas.

Por otra parte, los campos de golf están sometidos al régimen jurídico de evaluación de impacto ambiental. En la legislación estatal sobre evaluación de impacto ambiental constituida principalmente por la Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, no se contempla expresamente la evaluación de impacto de los campos de golf. Es en la legislación de impacto ambiental de las Comunidades Autónomas donde se ha incluido expresamente el sometimiento de los campos de golf a esta figura de intervención, con mayor o menor rigurosidad en función de la figura de impacto que se utilice (5).

La reforma de la Ley de aguas, aprobada en 1999, introdujo como novedad la posibilidad de que se desarrollen los mercados de agua, esto es, la autorización para que los titulares de derechos sobre el agua puedan cederlos voluntariamente a otro usuario, respetando unas reglas determinadas. La introducción de mercados de aguas se plantea como una medida para mejorar, de forma descentralizada, la asignación del agua entre sus usuarios y reducir los efectos de la escasez, intentando paliar así las ineficiencias que han demostrado hasta la fecha las medidas administrativas utilizadas para gestionar recursos hídricos. Sin embargo, la actual regulación impide las transferencias de derechos entre usuarios de distinta prelación, si el comprador es de menor prioridad que el vendedor, por lo que un regante con caudales no podrá intercambiarlos con un campo de golf. Esta limitación impide que el recurso se destine a usos de mayor valor, al tiempo que se reduce la flexibilidad que ofrecen los sistemas de mercado, al impedir que el agua se localice en función de los cambios

(5) En el caso de la Comunidad Valenciana: artículo 20 y la disposición adicional 5ª de la Ley 4/1992 de 5 de junio sobre suelo no urbanizable y la Ley 2/1989, de 3 de marzo de impacto ambiental. En el caso de Murcia: apartado 2.10.m) del Anexo I de la Ley 1/1995, de 8 de marzo, de protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia. Para Andalucía: Apartado 34 del Anexo II de la Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental.

económicos y los nuevos valores sociales (véase Riesgo y Gómez-Limón, 2001).

3.3. Tendencias en la oferta y la demanda del golf

En Europa se contabilizaban en 2002 algo más de tres millones de jugadores de golf y aproximadamente 5.500 campos (6). A pesar de que en los últimos años el golf ha ampliado considerablemente el número de aficionados y se ha extendido entre segmentos cada vez más variados de la población, en la mayor parte de países europeos la penetración en la población no llega al 1 por ciento, lo cual contrasta con el 10 por ciento alcanzado en Estados Unidos.

Si bien desde el comienzo de la práctica del golf en España y hasta los años cincuenta, el principal modelo de explotación de los campos de golf era el del club de socios privado, en la actualidad predominan los clubes comerciales, especialmente en las zonas turísticas. Dentro de este modelo se incluyen los campos municipales, así como los *golf-resort*, complejos turísticos que tienen al golf como actividad principal (Latiesa *et al.* 2002). También ha registrado un importante desarrollo el modelo de golf-urbanización, orientado hacia una privatización eventual del campo a favor de los compradores de los productos inmobiliarios asociados a la promotora del golf.

La demanda de golf en España presenta un extraordinario auge desde mediados de los años ochenta, con un crecimiento anual acumulativo del número de federados entre 1986 y 2002 del 12 por ciento, registrándose en ese último año 222.200 federados. Entre los jugadores de golf existe un predominio de los varones, la edad media oscila entre los 35 y 50 años y el nivel de formación de los aficionados es muy elevado, más del 60 por ciento poseen estudios universitarios y predominan actividades profesionales de alto nivel, como técnicos superiores, profesionales y empresarios (Secretaría de Estado de Comercio y Turismo, 2001). Los jugadores de golf extranjeros que visitan España realizan un gasto muy superior al promedio (7) y utilizan alojamientos de categorías superiores (8). Los meses de mayor afluencia a los campos de golf son los comprendidos entre

(6) Por países, destaca el Reino Unido, ya que cuenta con más de un millón de jugadores y casi 2.700 campos de golf, según datos de la Asociación Europea de Golf.

(7) Según Otero Moreno (2002) en el caso Málaga la relación es de 1,9 veces, mientras que Garau (2002), en Baleares, estima una proporción de 2,6. Para Sánchez Villanueva (1998) el gasto medio es entre tres y cuatro veces superior.

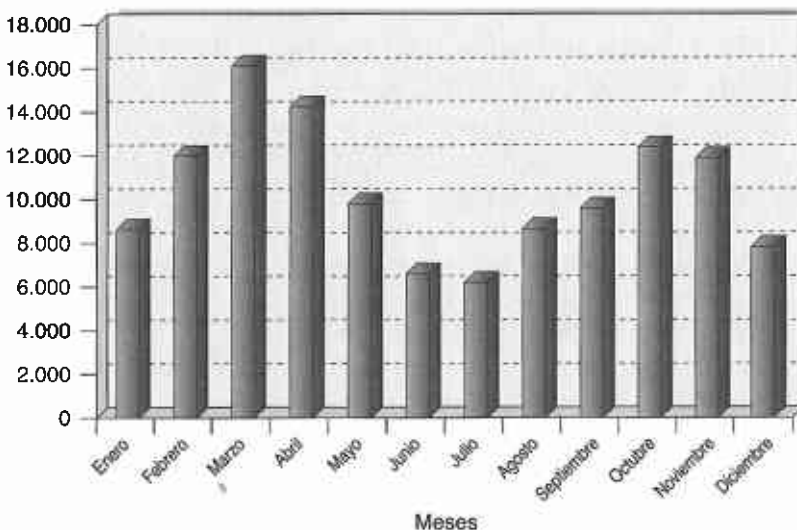
(8) Así por ejemplo, en el caso de Baleares, el 83 por ciento de los jugadores de golf extranjeros se alojan en hoteles de 4 y 5 estrellas (véase Garau, 2002).

febrero-mayo y septiembre-noviembre, por lo que existe una interesante complementariedad temporal con el turismo de sol y playa (véase gráfico 1).

La oferta de campos de golf en España estaba compuesta en 2002 por 275, siendo su distribución regional muy desequilibrada, como se muestra en el Mapa 1 (9). Más del 55 por ciento de los campos han sido inaugurados en la década de los años noventa. Atendiendo a los niveles alcanzados por la demanda en los últimos años, la dotación actual española de campos resulta insuficiente: el número de jugadores españoles por cada campo asciende a 808, uno de los niveles más altos entre los países europeos (véase el cuadro 5). Además, este ratio sería muy superior, de más del doble, si se sumaran los numerosos jugadores procedentes de otros países (10). Ello produce que sea frecuente la saturación de los mismos en determinadas épocas del año.

Gráfico 1

**Número de salidas a campos de golf en Almería.
Distribución por meses**



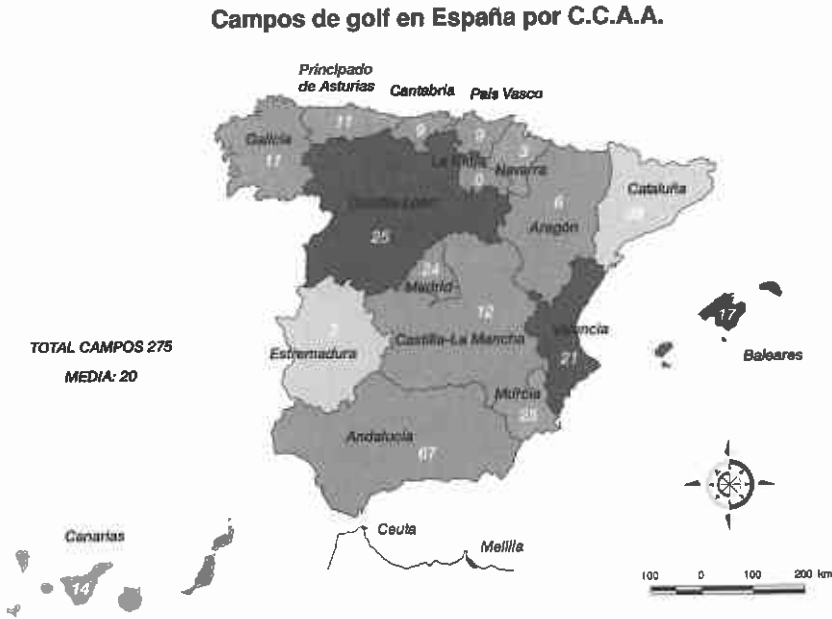
Fuente: Federación Andaluza de golf.

(9) Se han contabilizado el número de campos de golf existentes según la Guía Oficial de Campos de Golf de la Federación Española de Golf (2003), independientemente del número de hoyos de que dispongan.

(10) Así, en Andalucía se contabilizaron 2,29 millones de salidas a los campos de golf en 2001, de las que el 55 por ciento fueron jugadores extranjeros, mientras que en la Comunidad Valenciana, la cifra de salidas ascendió a 1 millón, correspondiendo el 70 por ciento a extranjeros.

Una aproximación al valor del agua utilizada en los campos de golf de las comarcas de Levante y Sureste

Mapa 1



Fuente: Elaboración propia con datos de la Real Federación Española de Golf.

Cuadro 5

N.º DE JUGADORES Y DE HABITANTES POR CAMPO DE GOLF EN LOS PRINCIPALES PAÍSES EUROPEOS

País	Jugadores por campo	N.º habitantes por campo de golf
Holanda	1.207	74.074
Suecia	1.132	22.901
España	808	145.455
Dinamarca	702	38.462
Alemania	592	140.652
Irlanda	577	115.460
Franca	543	100.629
Austria	506	53.800
Suiza	487	100.000
Bélgica	482	131.579
Inglaterra	461	26.147
Gales	459	18.868
Escocia	382	9.091
Italia	243	232.000
Total	562	64.865

Fuente: Elaboración propia a partir de diversas fuentes.

En la actualidad, existe un cierto consenso entre los agentes del sector en torno a la continuidad de la expansión del golf en los próximos años, debido a toda una serie de factores, como son (Global Golf Company, 2001): i) El potencial de crecimiento ante los bajos niveles de penetración entre la población española y europea. ii) El aumento del nivel de renta de la población. iii) Las tendencias demográficas y laborales, con el acortamiento de la jornada laboral. iv) La pérdida de vigencia de algunos factores que han frenado el avance del golf en el pasado, como es la imagen elitista y los problemas ecológicos, resueltos incorporando a los campos de golf aspectos como el riego con aguas recicladas y las certificaciones medioambientales. v) La mayor demanda procedente de los países de clima frío europeos, a medida que se desarrollen el golf y el nivel de vida en estos países. vi). El desarrollo de nuevos proyectos residenciales de 1ª y 2ª vivienda, comunidades para la tercera edad y hoteles temáticos, que incluirán campos de golf. vii) La mayor disponibilidad de suelo para albergar campos de golf, ante el incremento de la productividad agraria y como alternativa a los cultivos agrícolas en abandono. viii) Y por último, el atractivo creciente del golf como negocio acíclico y rentable en sí mismo.

No obstante, la experiencia histórica de algunos países, como Francia en la segunda mitad de los años noventa, y EE.UU. durante el período 2001-2002, muestra que la práctica del golf está sometida a oscilaciones que siguen modas pasajeras, produciéndose en ocasiones períodos de reducción drástica del número de jugadores. De esta forma, y dada la situación eufórica que vive el golf en España, sería conveniente la realización de estudios de gestión y de mercados rigurosos, que contribuyan a planificar las inversiones adecuadamente y eviten un eventual sobredimensionamiento de la oferta (García Ferrando, 2002).

3.4. El impacto económico del golf

Durante los últimos años se ha incrementado el peso económico de la industria del golf, registrándose, especialmente en Estados Unidos, una proliferación de estudios sobre el impacto económico de esta actividad (11). En España existen igualmente una serie de tra-

(11) Entre los estudios que cuantifican el impacto del golf en Estados Unidos pueden señalarse: Haydu y Hodges (2002), South Carolina Department of Parks, Recreation and Tourism (2002), The National Golf Foundation (2002), Tompson (2000), Stynes et al. (2000). En Europa el número de trabajos realizados sobre este tema es inferior, pudiendo destacarse New Deal (1999).

bajos recientes promovidos por las administraciones públicas (Secretaría de Estado de Comercio y Turismo, 2001) o el ámbito académico (Amorós, 2002 y Garau, 2002), que complementan la literatura tradicional sobre esta materia (Gómez-Lama *et al.* 1994, Bervel, 1994). El impacto económico del golf se define como el cambio en el nivel de renta y empleo de una región atribuible a esta actividad, pudiéndose diferenciar una secuencia temporal: efectos durante el desarrollo de las tareas de construcción, los impactos directos e indirectos a partir de la puesta en funcionamiento de las instalaciones y, por último, las externalidades que a corto o medio plazo se puedan producir.

Los ingresos asociados a un campo de golf se corresponden con los gastos de los jugadores locales y los turistas que acudan a la región. En la práctica, a la hora de cuantificar el impacto económico del golf, surge el problema de diferenciación entre los jugadores locales, cuyo único gasto será el realizado en el campo, y los turistas, que realizarán gastos complementarios en alojamiento y otros servicios (12). Otro problema surge para diferenciar la parte del gasto turístico que se debe imputar al golf cuando éste no es el motivo principal del viaje.

En el análisis de los impactos económicos del golf se diferencian los efectos directos, indirectos e inducidos (Hernández Martín, 2002). Los efectos directos se producen sobre las empresas que atienden directamente la demanda turística. Los efectos indirectos tienen lugar a través de la cadena de relaciones intersectoriales a partir del impacto directo. Por su parte, los efectos inducidos tienen su origen en la renta generada en la región por los efectos directos e indirectos, que se destinará al consumo o la inversión de sectores sin relación alguna con el golf.

Los estudios realizados en Estados Unidos sobre la contribución del golf a la economía muestran que esta actividad ha cobrado una importancia inimaginable hace pocos años. Así, por ejemplo, en Florida, región líder en la práctica del golf en ese país, los 1.334 campos generaron 216.000 empleos y más de 12.700 millones de dólares de ingresos en el año 2000. Contribuciones también muy elevadas se registran en otros Estados, como Michigan, Pennsylvania y Carolina del Sur (véase el cuadro 6).

(12) Suele fijarse una distancia máxima entre el campo y la residencia del jugador, unos 100 kilómetros, a partir de la cual se considera un desplazamiento turístico.

Cuadro 6

CONTRIBUCIÓN ECONÓMICA DEL GOLF EN DISTINTAS REGIONES DE EE.UU. Y EUROPA

	Ingresos (mill. \$)					Empleos
	N.º de campos	Total	Directos	Indirectos	Inducidos	
Florida	1.334	12.732	5.273	1.415	6.044	215.873
Michigan	800	1.296	800	496 (a)	–	24.000
Pennsylvania	699	2.300	1.100	1.200 (a)	–	48.900
South Carolina	404	1.547	989	558 (a)	–	30.239
Ocean City	15	112	67	22	23	2.321
Nord-Pas de Calais	10	15	4 (b)	6 (b)	5 (b)	230

(a) Incluye ingresos indirectos e inducidos. (b) Millones de €.

Fuente: Elaboración propia sobre las fuentes citadas en la nota al pie de página 25.

El impacto económico que genera por término medio cada campo de golf varía significativamente según las regiones para las que se dispone de información: el valor más bajo se registra en Nord-Pas de Calais (1,5 millones de €), mientras que el más elevado corresponde a Florida (9,5 millones de dólares) (véase cuadro 7). Por su parte, el número de empleos generados por cada campo varía entre 23 (Nord-Pas de Calais) y 162 (Florida). Las diferencias que se registran en el impacto económico de los campos obedecen principalmente a dos tipos de factores:

Cuadro 7

CONTRIBUCIÓN ECONÓMICA DEL GOLF EN DISTINTAS REGIONES.
IMPACTO TOTAL MEDIO POR CAMPO

	Valores medios campo/año			Ingresos (mill. \$)	
	N.º salidas	Golf (a)	Resto (b)	Total	Empleos
Florida	43.478	2.773.613	6.770.615	9.544.228	162
Michigan	20.000	538.750	1.081.250	1.620.000	30
Pennsylvania	n.d.	1.344.778	1.945.637	3.290.415	70
South Carolina	41.019	1.390.849	2.438.359	3.829.208	75
Ocean City	34.533	2.013.333	5.480.000	7.493.333	155
Nord-Pas de Calais (c)	n.d.	388.700	1.112.900	1.501.600	23
Media	36.253	1.786.245	3.971.424	5.044.106	90

n.d.: no disponible. (a) incluye los ingresos medios por salidas (green fees) y demás gastos realizados en los campos de golf. (b) se incluyen los ingresos directos fuera del campo de golf (hoteles, restaurantes, etc.), así como los ingresos indirectos e inducidos. (c) ingresos en millones de €.

Fuente: Elaboración propia.

- i) Número medio de salidas por campo de golf al año. Esta variable se ve muy influida por las condiciones climáticas, y por la mayor o menor orientación comercial del campo. Así, en las regiones del norte de Estados Unidos y de Europa, la alta pluviosidad y bajas temperaturas de invierno impiden la práctica de esta actividad un número importante de días al año. Por ejemplo, en el caso de Michigan el número de salidas por campo al año es inferior al 50 por ciento del de las regiones situadas al sur. De igual forma, los menores ingresos medios asociados al golf en Nord-Pas de Calais se deben, en parte, al reducido número de salidas al año. En el caso de España se comprueba que existen igualmente importantes divergencias en el número de salidas (13), contabilizándose los mayores niveles en los campos del litoral mediterráneo y de Canarias, regiones en las que una cuarta parte de sus instalaciones superan las 50.000 salidas anuales (Secretaría General de Turismo 2001).
- ii) En segundo lugar, los efectos económicos del golf se ven potenciados en gran medida cuando se trata de una actividad turística con desplazamientos fuera del lugar de residencia, ya que en este caso es habitual que además de los pagos por el uso de las instalaciones se realicen otros por viajes, alojamiento, restaurantes, etc. Por ello, en general los campos de golf situados en zonas turísticas presentan un potencial para generar un impacto económico muy superior al de los campos ubicados en las principales áreas urbanas. En las regiones para las que se dispone de información, los ingresos generados en el interior de los campos suponen por término medio el 31 por ciento de los ingresos totales (véase cuadro 8).

Por otra parte, la construcción de un campo de golf genera importantes ventajas sobre los propietarios de los terrenos o viviendas próximas, que serán difícilmente apropiables por los promotores del campo. Así, la existencia de un campo de golf en una promoción inmobiliaria revaloriza el valor de una vivienda en un porcentaje considerable, habiéndose estimado para el caso español un mínimo del 25 por ciento (Aymerich Consulting, 2003). La revalorización tiene lugar tanto por las facilidades que proporciona para el juego como por las vistas y mejoras paisajísticas que un campo de golf gene-

(13) La distribución del número de salidas anuales en los campos españoles es: Menos de 10.000, 14 por ciento; Entre 10.000 y 19.999, 19 por ciento; Entre 20.000 y 29.999, 22 por ciento; Entre 30.000 y 39.999, 20 por ciento; Entre 40.000 y 49.999, 6 por ciento; 50.000 y más, 10 por ciento, (véase Secretaría General de Turismo, 2001).

Cuadro 8

DISTRIBUCIÓN DEL IMPACTO TOTAL DEL GOLF EN DISTINTAS REGIONES.
EFECTOS DIRECTOS, INDIRECTOS E INDUCIDOS

	Golf (a)	Resto (b)	Total	Multiplicador (c)
Florida	29,1	70,9	100,0	1,90
Michigan	33,3	66,7	100,0	1,70 (d)
Pennsylvania	40,9	59,1	100,0	n.d.
South Carolina	36,3	63,7	100,0	1,56
Maryland	26,9	73,1	100,0	1,69
Nord-Pas de Calais	25,9	74,1	100,0	1,55
Media	31,0	69,0	100,0	

(a) Incluye los ingresos medios por salidas (green tees) y demás gastos realizados en los campos de golf. (b) Se incluyen los ingresos directos fuera del campo de golf (hoteles, restaurantes, etc.), así como los ingresos indirectos e inducidos. (c) Definido como: Multiplicador = Efectos totales (Directos, indirectos e inducidos) / Efectos directos (Ingresos campos golf + resto ingresos directos) (d) Multiplicador de los ingresos directos de los campos de golf. Para el resto de ingresos directos (alojamiento, restaurantes, etc.) el valor del multiplicador es 1,55.

Fuente: Elaboración propia.

ra (14). Otro impacto económico importante que sería preciso considerar es el hecho de que la existencia de campos de golf de calidad revalorizará la imagen de un municipio como destino turístico (South Carolina Department of Parks, Recreation and Tourism, 2002), si bien la cuantificación económica de este efecto es inviable. También se debería considerar el beneficio que le reporta al destino turístico su promoción mediante la celebración de campeonatos de golf y el impacto publicitario que se producirá a través de los medios de comunicación.

A la hora de cuantificar las externalidades medioambientales de un campo de golf será necesario estudiar posibles aspectos negativos asociados al consumo de agua, junto con el resto de impactos que, dependiendo del campo en cuestión, podrán ser positivos o negativos. Dado que históricamente ha sido frecuente la utilización de acuíferos subterráneos para el riego, los campos de golf han contribuido en algunas zonas al problema de su sobreexplotación. Sin embargo, durante los últimos años, lo más frecuente es que la influencia de los nuevos campos sobre los recursos hídricos sea neutra o positiva, toda vez que el agua utilizada para el riego en las zonas con escasez de agua debe proceder obligatoriamente de depuradoras.

(14) Los estudios realizados muestran que frecuentemente un porcentaje elevado, hasta el 70 por ciento, de los compradores de viviendas en promociones junto a campos no practica este deporte, siendo el entorno y el paisaje que proporciona el golf la razón fundamental de la compra (Tompson, 2000).

En cuanto al resto de impactos medioambientales, cabe esperar que se puedan producir efectos negativos y positivos. Así, entre los efectos negativos deberán contemplarse los que derivan de un uso intensivo de fertilizantes y productos fitosanitarios, las prácticas modificadoras de suelos y sistema de drenaje, así como la destrucción de ecosistemas en suelos con alto valor ecológico. Por otra parte, aun cuando el agua procede de depuradoras, en ocasiones el campo puede desear mezclarla con agua potable para reducir su salinidad, especialmente para el riego de las zonas más sensibles del campo, como alternativa a la instalación de un equipo propio que mejore la calidad del agua que recibe. En general, la potenciación en zonas con escasez de agua de un modelo de turismo altamente intensivo en recursos hídricos, como es el caso de golf, es criticada en ocasiones por las organizaciones de carácter ecologista, por considerarlo incompatible con el desarrollo sostenible a medio plazo.

Entre los posibles efectos positivos, los campos de golf pueden contribuir a recuperar terrenos degradados, favoreciendo el desarrollo de la fauna y flora locales, así como a la mejora paisajística. Algunos estudios realizados para el caso de Andalucía arrojan resultados sorprendentes, al concluir que los campos de golf han ocupado generalmente espacios con poco valor ambiental, que la utilización de fertilizantes y fitosanitarios presenta consumos similares o inferiores a los de cultivos agrícolas en regadío, y que las prácticas modificadoras de suelos no revisten especial relevancia, por lo que el impacto medioambiental ha sido generalmente positivo (Gómez-Lama *et al.*, 1994).

Dado el elevado potencial impacto medioambiental del golf, para evitar o minimizar las posibles externalidades negativas sería necesaria la implantación de sistemas de gestión medioambiental normalizados, práctica que en la actualidad reviste un carácter voluntario y es excepcional entre los campos españoles (15).

3.5. Aproximación al valor del agua utilizada por los campos de golf en proyecto en la Comunidad Valenciana, Región de Murcia y Almería

En 2002 existían 32 campos de golf en las zonas analizadas: 21 en la Comunidad Valenciana, 4 en Murcia y 7 en Almería. Predominan los

(15) La Unidad Ecológica de la Asociación Europea de Golf ha desarrollado el programa para campos de golf «Comprometidos con el Medio Ambiente», de carácter voluntario, flexible y abierto a todos los tipos de instalaciones de golf. Los clubes que implementen un Programa de Gestión Medioambiental completo pueden cualificarse para ser reconocidos como «Comprometidos con el Medio Ambiente», quedando sujeto el otorgamiento de dicho reconocimiento a una verificación independiente que garantice su credibilidad.

campos de tipo mixto, los cuales representan el 62 por ciento. También existen 6 de carácter público, 4 tipo *resort*, y 2 privados. De esta forma, la gran mayoría de los campos de la zona de Levante y Sureste español, el 94 por ciento del total, tienen una cierta orientación turística, al aceptar a jugadores que no son socios. En la actualidad se estima que existen 76 nuevos campos en proyecto en estas zonas, de los que aproximadamente 55 se ubicarán en la Comunidad Valenciana, repartiéndose el resto entre Murcia y Almería.

La inversión necesaria para la construcción de un campo de 18 hoyos, excluido el coste del terreno, suele oscilar entre 4,6 y 7,9 millones de € (Secretaría de Estado de Comercio y Turismo, 2001). De esta forma, el impacto económico de la construcción de los campos de golf en proyecto supondrá una inversión global, sin incluir las promociones inmobiliarias y hoteleras complementarias, de entre 350 y 600 millones de €, y una generación de empleos al año entre 2.732 y 4.679 (véase cuadro 9).

Cuadro 9

ESTIMACIÓN DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CAMPOS DE GOLF PROYECTADOS

	N.º de campos	Inversión (mill. €)		Empleo	
		Mínima	Máxima	Mínimo	Máximo
Com. Valenciana	55	253	434	1.977	3.386
Castellón	9	41	71	324	554
Valencia	13	60	103	467	800
Alicante	33	152	260	1.186	2.032
Región de Murcia	11	51	87	395	677
Almería	10	46	79	360	616
Total	76	350	599	2.732	4.679

Nota: Se ha considerado que la construcción se desarrolla durante dos años, y se genera un empleo por cada 64.033 €, según coeficientes técnicos de la Contabilidad Nacional de España.

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 10 se muestran las estimaciones del impacto socioeconómico de las nuevas instalaciones una vez éstas sean inauguradas, que según la intensidad de utilización y el tipo de campo variará entre un máximo de 9 millones de € de ingresos y 150 empleos, y un mínimo de 1,9 millones de € y 32 empleos. Dentro de los campos comerciales, se han especificado tres tipos, según el número de sali-

das al año: utilización intensiva (50.000), baja (15.000) y media (35.000) (16). Para calcular los ingresos generados en el campo de golf, se han establecido unos ingresos medios por salida de 40 € (17), que incluyen el derecho de juego o *green fee* y demás ingresos complementarios (venta de alimentos y bebidas en el propio campo, alquiler de material deportivo, clases, etc.). A partir de la información disponible, en los campos comerciales se ha estimado un porcentaje promedio de jugadores locales del 20 por ciento y de turistas (nacionales y extranjeros) del 80 por ciento (18). El gasto complementario en alojamiento, restaurantes, y demás bienes y servicios de los turistas se ha fijado en 100 € al día (19). En el caso de que el alojamiento utilizado sea un establecimiento hotelero o un alquiler, el gasto diario será superior, mientras que si se utiliza una vivienda en

Cuadro 10

IMPACTO ECONÓMICO DE UN CAMPO DE GOLF SEGÚN ORIENTACIÓN COMERCIAL

Tipo de campo	Ingresos anuales (€)					Empleos
	N.º de salidas	Golf	Resto directos	Indirectos e inducidos	Total	
<i>Comercial:</i>						
Intensiva	50.000	2.000.000	4.000.000	3.000.000	9.000.000	150
Media	35.000	1.400.000	2.800.000	2.100.000	6.300.000	105
Baja	15.000	600.000	1.200.000	900.000	2.700.000	45
<i>Privado</i>	—	600.000	660.000	630.000	1.890.000	32

Fuente: Elaboración propia.

(16) La especificación de estos valores se ha basado en la información disponible a partir de estudios que analizan esta variable en distintas zonas de España. Así, en Amorós (2003) se cifra el número medio de salidas al año por cada campo en la Costa del Sol, incluyendo los privados, en 33.216; Garau (2002) estima en 24.795 el número medio de salidas de los campos de Baleares en 1999, si bien también incluye a los campos privados. Por su parte, la media de los campos en Estados Unidos es de 36.253, según se muestra en el cuadro 6.

(17) Este nivel de tarifa media está situado en un nivel inferior dentro del rango de variación. Así, la Secretaría General de Turismo (2001) cifró entre 48 y 60 € el precio promedio de las tasas de juego en los campos del mediterráneo. Igualmente el valor calculado por Amorós (2003, p.317) para la Costa del Sol y referido a 1999 es claramente superior, al ascender a 113,9 €, que se reparten en 54,7 € por derechos de salida y 59,2 € por el resto de gastos. Los datos aportados por Garau (2002), también referidos a 1999, no permiten identificar claramente esta cifra, variando sus cálculos entre 27,9 y 33,7 € los gastos por derechos de juego, y 8,7 € y 35,4 el resto de gastos realizados en el campo.

(18) En Almería el porcentaje de turistas se sitúa en torno al 90 por ciento, y los turistas extranjeros suponen el 61 por ciento del total, según la Federación Andaluza de Golf, mientras que en la Comunidad Valenciana el porcentaje de salidas realizadas por los turistas extranjeros fue del 70 por ciento en 2002, según la Federación Valenciana de Golf. Amorós (2003) cifra en el 68 por ciento las salidas turísticas en la Costa del Sol, de las cuales los jugadores extranjeros representan el 93,3 por ciento, frente al 6,7 por ciento de turistas nacionales.

(19) De la información proporcionada por Garau (2002) se desprenden unos ingresos medios diarios para Baleares, incluyendo los gastos realizados en el propio campo de golf, de 130,3 €/día, referidos a 1999. Por su parte, Amorós (2003, p. 314) cifra en 120,23 € el gasto medio diario.

propiedad, puede ocurrir lo contrario (20). Por su parte, se ha utilizado un multiplicador de los ingresos directos de 1,5 (21). En cuanto a los empleos, se ha considerado un empleado a tiempo completo por cada 60.000 € de ingresos.

La mayor parte de los nuevos campos de golf serán explotados de forma comercial, según las tendencias actuales en los proyectos de nuevos campos. De esta forma, si se otorga a los campos privados un peso similar al actual, y utilizando los valores de impacto económico correspondientes a una utilización media, se obtienen unos ingresos anuales generados por los nuevos campos de golf superiores a los 450 millones de €, mientras que los empleos generados se sitúan en torno a 7.650, según se muestra en el cuadro 11.

Cuadro 11

INGRESOS Y EMPLEOS GENERADOS POR LOS CAMPOS DE GOLF EN PROYECTO

	Ingresos	Empleos
Comunidad Valenciana	331.947.000	5.534
Castellón	54.318.600	906
Valencia	78.460.200	1.308
Alicante	199.168.200	3.320
Región de Murcia	66.389.400	1.107
Almería	60.354.000	1.006
Total	458.690.400	7.647

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 12 se muestran los resultados de dividir los ingresos directos generados por cada campo de golf entre el consumo medio de agua. Se utilizan únicamente los ingresos directos debido a que la finalidad principal de este trabajo es permitir la comparación de la productividad del recurso según los usos, y normalmente en el cálculo del valor del agua empleada en la agricultura no se incluyen los efectos indirectos e inducidos. La productividad aparente del agua

(20) Así, en Amorós (2003, p.314) se calcula que los turistas que utilizan viviendas en propiedad realizan un gasto de 102,21 €/día, mientras que en el caso de los alojados en hoteles o apartamentos el gasto asciende a 125,3 €/día.

(21) Este valor es conservador si se compara con los resultados de los estudios que han estimado el efecto multiplicador del golf (ver cuadro 7). Amorós (2003, p. 314) utiliza el multiplicador que deriva de las tablas input-output de la economía turística española, que es de 1,71. A su vez, Hernández Martín (2002) obtiene un efecto multiplicador de la actividad turística de 1,78.

Cuadro 12

VALOR ECONÓMICO DEL AGUA EN LOS CAMPOS DE GOLF

	€/m ³			Empleos/ hm ³
	Ingresos campo golf	Ingresos turísticos	Total	
<i>Comercial:</i>				
Intensiva	5,1	10,3	15,4	386
Media	3,6	7,2	10,8	270
Baja	1,5	3,1	4,6	116
<i>Privado</i>	1,5	1,7	3,2	82

Fuente: Elaboración propia.

utilizada en un campo comercial con una intensidad de uso media se eleva a 10,8 €/m³, de los que 3,6 €/m³ son ingresos generados en las instalaciones y 7,2 €/m³ el gasto turístico complementario. Por su parte, en términos de empleos, la aportación del agua utilizada en los campos de golf varía entre 82 y 386 empleos por cada hectómetro. Los valores obtenidos se corresponden con un concepto de productividad marginal del agua que será utilizada en los campos de golf actualmente en proyecto.

Por su parte, los valores medios de la productividad del agua empleada en la agricultura en Levante y Sureste oscilan entre los 4,1 €/m³ de Almería y 0,7 €/m³ de Valencia (véase cuadro 13). Estos niveles se corresponden con valores de productividad media, que en el caso de la agricultura serán superiores a los marginales. Como conclusión, podemos afirmar que el impacto del agua utilizada en los campos de golf en proyecto permitirá una generación de rentas y empleos supe-

Cuadro 13

PRODUCTIVIDAD DEL AGUA EN LA AGRICULTURA

	Valor producción millones de €	Consumo agua hm ³	Productividad €/m ³
Com. Valenciana	1.408	1.832	0,7
Castellón	267	245	1,1
Valencia	741	1.058	0,7
Alicante	400	529	0,7
Región de Murcia	811	634	1,3
Almería	787	191	4,1
Total	3.006	2.657	1,1

Fuente: Elaboración propia a partir de Albiac, J.; Tapia, J. y Calvo, E. (2002).

rior a la obtenida por término medio en la agricultura, y únicamente comparando casos extremos, productividad aparente más baja del golf y máxima de la agricultura, se obtienen valores del mismo orden.

4. CONCLUSIONES

Este artículo, que realiza una primera aproximación al estudio del impacto económico de los cerca de ochenta campos de golf en proyecto en la Comunidad Valenciana, Murcia y Almería, pretende iniciar una línea de trabajo que permita determinar la asignación óptima de los recursos hídricos en esas zonas.

Creemos que a la luz de los resultados obtenidos resulta conveniente revisar ciertos planteamientos tradicionales que consideran que la productividad del agua en los campos de golf es muy baja, y que por tanto su consumo debe subordinarse respecto a los usos agrarios. También surgen ciertas reflexiones sobre el marco legislativo actual. Así, en primer lugar, debería clarificarse la consideración del agua utilizada para el riego de campos de golf, dando un mismo tratamiento a esta actividad en los Planes de Cuenca. Por otra parte, y dado que en buena parte del territorio español es posible que se puedan producir caudales excedentarios en los usos agrarios, debería establecerse un nivel de prioridades equivalente entre los usos agrarios y los deportivos, de tal forma que los agricultores o comunidades de regantes puedan arrendar agua a los campos de golf. El desarrollo de este tipo de transacciones, además de permitir la necesaria expansión de las actividades turísticas asociadas al golf, fomentaría el uso eficiente del agua en la agricultura y aportaría ingresos extras a las explotaciones.

Es preciso señalar la necesidad de realizar nuevas investigaciones que permitan mejorar las conclusiones provisionales de este trabajo. Además, conviene advertir de la posibilidad, poco probable, pero que no debe descartarse, de que no se llegue a consolidar el extraordinario crecimiento experimentado por el golf en los últimos años en España. También sería necesario ampliar el análisis, incluyendo el concepto de multifuncionalidad agrícola, y evaluar igualmente otras funciones que puede realizar el golf, como son la reducción de la estacionalidad turística y la revalorización de la imagen y promoción de una zona como destino turístico.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBIAC, J.; TAPIA, J. y CALVO, E. (2002): «El uso agrario del agua en las comarcas de Levante y Sureste y el trasvase del Ebro». *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 196: pp. 95-131.

- AMORÓS BERNABEU, F. (2003): *El turismo de golf en la costa del sol* (Málaga, Fundación Unicaja).
- AYMERICH CONSULTING (1996): *Informe económico y perspectivas del sector del golf en España* (Madrid, Aymerich Consulting).
- (2003): «Cuáles son los principales *ganchos* para atraer al inversor extranjero a nuestro país: el golf como motor de desarrollo del turismo residencial». *Documentación de Turismo Residencial 2003*, jornadas organizadas por Recoletos Conferencias y Formación el 17-18 de junio de 2003 en Sala de Conferencias Recoletos, Madrid.
- CASTILLO HERNANDO, H. (1999): «Agua: regadíos *versus* turismo». *XVI Congreso Nacional de Riegos*, Palma de Mallorca.
- FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE GOLF: *Guía oficial de campos de golf, 2003*. Madrid.
- GARAU VADELL, J. B. (2002): «El turismo de golf: un pequeño segmento con gran potencial económico», en *La diversificación y la desestacionalización del sector turístico: IV Congreso de Turismo Universidad Empresa*, (Valencia, Tirant lo Blanch).
- GARCÍA FERRANDO, M. (2002): «El golf en España: perspectivas de evolución en el siglo XXI» En *La diversificación y la desestacionalización del sector turístico: IV Congreso de Turismo Universidad Empresa*, (Valencia, Tirant lo Blanch).
- GÓMEZ-LAMA, M.; PRIEGO, R.; RECIO, J. M. y BERVEL, J. (1994): *Valoración ambiental de los campos de golf de Andalucía*. (Servicio de Publicaciones Universidad de Córdoba).
- GLOBAL GOLF COMPANY (2001): *Estudio sobre el golf en Canarias: su potencialidad para el desarrollo turístico en las Islas en el Siglo XXI*. Elaborado para el Gobierno de Canarias, Madrid.
- HAYDU, J. y HODGES ALAN, W. (2002): *Economic Impacts of the Florida Golf Course Industry*, University of Florida, disponible en <http://economicimpact.ifas.ufl.edu/publications/EIR02-4r.pdf>
- HERNÁNDEZ MARTÍN, R. (2002): «El impacto económico del turismo. El papel de las importaciones como fugas del modelo». *V Encuentro de Economía Aplicada*, Oviedo 6-8 junio de 2002.
- IVARS BAIDAL, J. A. y MARTÍNEZ, J. F. (1998): «La desestacionalización de la actividad turística en Benidorm» *Revista Valenciana D'estudis Autònoms*, 25, Cuarto trimestre: pp. 245-258.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS TURÍSTICOS (2002): *FRONTUR, Avance de Resultados 2002*.
- (2001): *FAMILITUR*.
- LATIESA RODRÍGUEZ, M.; VELA TORRES, M. y PANIZA PRADOS, J. L. (2002): «Diversificación de productos turísticos: el turismo deportivo». En *La diversificación y la desestacionalización del sector turístico: IV Congreso de Turismo Universidad Empresa* (Valencia, Tirant lo Blanch).
- MARCOS SANZ, F. (1999): «La gestión de aguas residuales en los municipios pequeños de la provincia de Castellón». *Segundas Conferencias sobre el Medio Ambiente: Turismo y Medio Ambiente*, Consejo Económico y Social de la Región de Murcia, Castellón, 8 al 12 de noviembre.

- NEW DEAL (1999): *Etude d'impact économique et perspectives de développement des golfs touristiques du Nord-Pas de Calais*, Comité Régional de Tourisme Nord-Pas de Calais, disponible en [http://www.crt-nordpasdecalais.fr/photoUpload/Syntheses/golfs por ciento20.pdf](http://www.crt-nordpasdecalais.fr/photoUpload/Syntheses/golfs%20por%20ciento20.pdf)
- OTERO MORENO, J. M. (2002): «El golf como producto turístico en Andalucía». En *La diversificación y la desestacionalización del sector turístico: IV Congreso de Turismo Universidad Empresa* (Valencia, Tirant lo Blanch).
- RICO AMORÓS, A. (2002): «Insuficiencia de recursos hídricos y competencia de usos en la Comunidad Valenciana». *Boletín de la AGE*, 33: pp. 23-50.
- RIESGO ÁLVAREZ, L. y GÓMEZ-LIMÓN, J. A. (2001): «El mercado del agua en la reforma de la Ley de Aguas de 1999». *IV Encuentro de Economía Aplicada*, Reus, 7-9 junio de 2001.
- SÁNCHEZ VILLANUEVA, M. (1998): «El turismo del golf y su impacto en el medio ambiente y en los recursos naturales. Propuestas para su ordenación en el litoral almeriense». *Encuentro medioambiental almeriense: en busca de soluciones*. Disponible en <http://www.gem.es/materiales/document/document/principi.htm>
- SECRETARÍA DE ESTADO DE COMERCIO Y TURISMO (2001): *Guía para la creación de campos de golf: Introducción a los aspectos jurídicos, económicos y medioambientales* (Madrid).
- SECRETARÍA GENERAL DE TURISMO (2001): *Estudio sobre el turismo deportivo de golf, estudio realizado bajo la supervisión de la Subdirección General de Calidad e Innovación Turística de la Secretaría General de Turismo* (Madrid, GMM Consultores Turísticos).
- SOUTH CAROLINA DEPARTMENT OF PARKS, RECREATION AND TOURISM (2002): *2000/2001 Economic Impact of Golf In South Carolina*, disponible en <http://www.discoverouthcarolina.com/documents/girgolfstudy2001.pdf>
- STYNES, D. J.; SUN, Y. Y. y TALHELM, D. (2000): *Michigan Golf Tourists - Economic Impacts*, Department of Park, Recreation and Tourism Resources, Michigan State University.
- SUMPSI, J. M.; GARRIDO, A.; BLANCO, M.; VARELA, C. e IGLESIAS, E. (1998): *Economía y política de gestión del agua en la agricultura* (Ediciones MundiPrensa, Madrid).
- THE NATIONAL GOLF FOUNDATION (2002): *The Economic Contribution Of the Golf Industry to the Pennsylvania Economy*, The Pennsylvania Golf Course Owner's Association, disponible en <http://www.pattravel.org/PR/golfsstudydocs/golfstudy.pdf>.
- TOMPSON, M. (2000): *Economic Impact of Golf in Ocean City, Maryland*, University of Maryland, Institute for Governmental Service, disponible en <http://www.vprgs.umd.edu/igs/publications/golf.pdf>.

RESUMEN

Una aproximación al valor del agua utilizada en los campos de golf de las comarcas de Levante y Sureste

Este trabajo estima el valor económico del agua utilizada por los campos de golf en proyecto en la Comunidad Valenciana, Región de Murcia y Almería. Para ello se utilizan los resultados de distintos estudios sobre el impacto económico de este deporte y se calcula el consumo medio de agua por cada campo. También se analiza el régimen jurídico del consumo de agua en este tipo de instalaciones. En el estudio se concluye que el impacto económico de cada campo de golf puede variar significativamente según el grado de orientación comercial y el nivel de utilización del mismo. No obstante, el valor del agua utilizada para este fin es, por término medio, claramente superior al que se obtiene en los usos agrarios en esta zona. A la luz de los resultados, se realizan algunas consideraciones que afectan al marco regulatorio del agua utilizada en los campos de golf.

PALABRAS CLAVE: Economía del agua, política hidrológica, impacto económico del turismo, golf.

SUMMARY

An approximate economic value of water used in golf courses in the Mediterranean and Southeast regions of Spain

The study investigates the economic value of water used by golf fields in Comunidad Valenciana, Murcia and Almería. To achieve this goal, the findings of several studies analysing the economic impact of this sport are employed; the study also estimates average water consumption for each course. The regulatory aspect of water consumption of golf courses is also analysed. The study concludes that the economic impact of each golf course will vary significantly according to the degree of commercial orientation and its level of usage. Nevertheless, the economic value of water consumed in golf courses is on average higher than agricultural alternative uses in the area. In light of these results, some considerations are made about the Spanish legal framework of water used in golf courses.

KEYWORDS: Water economics, water policy, economic impact of tourism, golf.