

# INDICE

Editorial	3
Copa Ibérica	5
Estudios a distancia: un futuro al alcance de todos	6
Las malas hierbas del siglo XXI	8
La velocidad puede matar	11
Materia orgánica en los grenes	12
El Campo y El Greenkeeper	14
Las nuevas tecnologías en la mejora genética e identificación de cultivares de cepitosos	20

○ **Edita:** Asociación Española de Técnicos de Mantenimiento de Campos de Golf A.E.T.M.C.G.

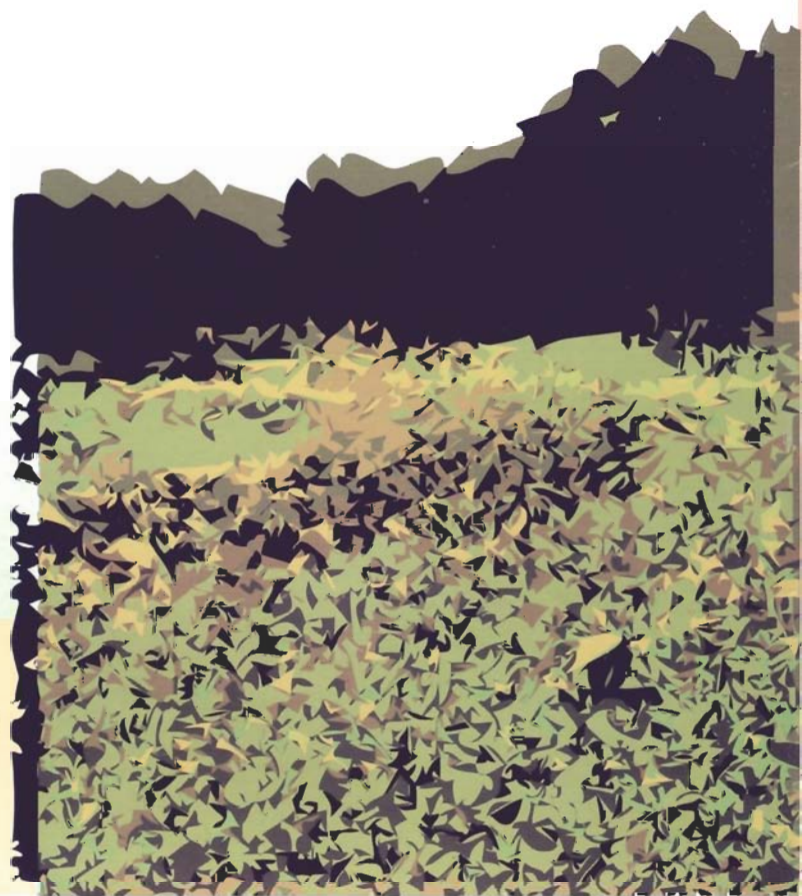
○ **Dirección:** José García Mesas (Presidente de A.E.T.M.C.G.)

○ **Dirección Técnica:** M<sup>a</sup> José Baño - Tel.: 606 79 60 78

○ **Fotografía:** Andujar Color - Tel.: 965 700 032

○ **Imprime:** Edijar, S.A. 965 700 100

○ **Depósito legal:** A-386-2000



# Editorial



Aprovechando la aparición de este número de nuestra revista **CÉSPED DEPORTIVO**, queremos adelantarnos que la asociación está realizando múltiples contactos con la Federación Española de golf y Federación Catalana y firmas que están muy interesadas en la actividad que estamos realizando y en las perspectivas que se están creando. En nuestros contactos con las distintas Federaciones hemos percibido un espíritu de colaboración y ayuda total y nos han pedido que propongamos actividades que podamos desarrollar conjuntamente. El objetivo de la asociación es potenciar la imagen del greenkeeper a través de las instituciones y luchar para que la formación de los greenkeepers sea cada día mejor.

**JOSE GARCIA MESAS**  
Presidente de la AETMCG



**mhatrikula**



*Desde 1.930*

**Primera empresa española en la personalización de bolas de Golf publicitarias**

*Sudaderas, Paraguas, Bolígrafos y cualquier artículo personalizado para torneos*



# SOLUCIONES TOTALES PARA EL MANTENIMIENTO DE CAMPOS DE GOLF

Desde hace años en RIVERSA trabajamos con la mirada puesta en buscar las mejores soluciones para ofrecerles respuestas profesionales y avanzadas en el mantenimiento de los campos de golf, tanto en riego como siega, así como para el cuidado y belleza de sus lagos y estanques.

Somos la única empresa del sector que reúne:

Una gama de productos para TODAS las tareas de mantenimiento de sus espacios verdes; un equipo humano capaz de asesorarles sobre las mejores soluciones disponibles; un gabinete de proyectos para ayudarles en sus diseños de riego, incluso para el control informático centralizado; un servicio técnico que da el mejor soporte a nuestra amplia gama de productos, y el respaldo de unos fabricantes líderes en el mercado del mantenimiento y embellecimiento de campos de golf.

Si desea una información más detallada no dude en consultarnos. Les atenderemos muy gustosamente.



## Riversa

ESPECIALISTAS EN EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE



**STANDARD**  
**GOLF** *ProLine*

#### CATALUÑA / BALEARES / LEVANTE

C/ Enric Granados, s/n - nave 2 (POL. IND. SUR)  
08754 EL PAPIOL (Barcelona)  
Telf.: 93 673 18 66 • Fax: 93 673 17 72

#### CENTRO / NORTE

C/ Menor, 5-7 (POL. IND. LA MINA)  
28770 COLMENAR VIEJO (Madrid)  
Telf.: 91 846 48 62 • Fax: 91 846 48 55

#### SUR / CANARIAS

Carretera Cádiz - Málaga, Km. 195  
Lomas del Puerto Cabopino • 29600 MARBELLA (Málaga)  
Telf.: (95) 283 75 00 • Fax: (95) 283 75 92

Web: //www.riversa.es/

# Copa Ibérica 2001

Por  
Ignacio Soto

El pasado mes de Mayo se celebró la cuarta edición de la copa Ibérica de greenkeepers, torneo que enfrenta a greenkeepers españoles con greenkeepers del país vecino Portugal.

Este año correspondía a los portugueses ejercer de anfitriones y organizaron el torneo en el recién estrenado campo de Castro Marín, cercano a la localidad portuguesa de Montegordo, a tan solo 10 kilómetros de la localidad onubense de Ayamonte. Debido a la cercanía que había con España, los greenkeepers españoles se sintieron como en su propia casa, lo que originó un desenlace de dicha competición con un contundente resultado de 11 ½ contra ½ a favor de los españoles.

Esta victoria significaba la cuarta consecutiva para el equipo español, lo que le da derecho a mantener la copa en posesión en las vitrinas de nuestra sede en Barcelona.

Aparte del resultado (que es lo menos importante de este encuentro), se comprobaron en vivo las instalaciones de dicho campo, que cuenta con el único riego subterráneo realizado con tuberías porosas, sin presencia de aspersores. Algo sin duda inédito en los campos de la península y que llamó la atención de todos los asistentes.

El equipo español estuvo compuesto por los siguientes greenkeepers:

José García, José Joaquín Camañes, Angel Mora, José A. Muñoz, Salvador González, Gonzalo González, Francisco Moreno, Francisco Navarro, Cristóbal Guerrero, Ignacio Soto,

Francisco García y Juan de la Cuadra.

¡Enhorabuena a todos!

Desde aquí también queremos aprovechar la oportunidad para agradecer la colaboración de las casas comerciales Junter y Delta Cinco.



# Estudios a distancia Un futuro al alcance de todos



Por

Rafael González-Carrascosa Bassadone

Cada vez que nos reunimos en algún evento relacionado con el mundo del mantenimiento de campos de golf me doy cuenta lo rápido que está cambiando esta profesión. No solo las técnicas se van adaptando a las nuevas necesidades del mercado, principalmente motivadas por la mayor exigencia de los jugadores de golf que, bombardeados por imágenes de torneos del circuito europeo y americano, quieren las mismas condiciones en el día a día. También los equipos se renuevan temporada tras temporada: unidades de corte que se desplazan, control electrónico del estado de la máquina, motores más robustos, sistemas de riego informatizados, estaciones meteorológicas, bombas con variadores de frecuencia... ¡A donde vamos a llegar!

Y en medio de todo esto, los técnicos de mantenimiento de campos de golf y áreas verdes hemos sabido seguir al día cumpliendo con las expectativas creadas. Una gran experiencia y dedicación en algunos casos, la irrupción en esta profesión de muchos estudiantes de agronomía y otras carreras relacionadas, y un mayor número de técnicos que han tenido la gran suerte de poder prepararse en las escuelas inglesas y americanas han hecho que

la percepción del greenkeeper que se recibe en el mundo del golf esté cambiando drásticamente.

Pero esto no es suficiente. Si queremos seguir el ritmo que estamos marcando necesitamos los recursos adecuados para seguir recibiendo información y educación. Tenemos una asignatura pendiente: la presentación de un programa de formación que permita la preparación de gente nueva bien formada, la puesta al día en nuevas técnicas de todos los que estamos ejerciendo, y la obtención de un título académico a aquellos que no tuvieron la oportunidad en su día.

Con esta inquietud paseaba por la feria de la GCSAA, celebrada este año en Dallas, tratando de recopilar información sobre los programas educacionales en otros países. Siempre que alguien me ha preguntado por mi experiencia en la Universidad de Michigan State, con la idea de que le convenciese para dar el salto, he tenido que batallar para contrarrestar con argumentos positivos (adecuada preparación académica, magníficas posibilidades laborales...) los grandes escollos que hay que sortear si uno quiere prepararse en el extranjero: idioma, dinero y tiempo. Por eso sentí inmediatamente un gran interés cuando me hablaron de la educación a distancia.

### **Certificado en Mantenimiento de Céspedes. Estudios a Distancia**

La Universidad de Georgia acaba de sacar un programa de educación a distancia que te permite desde tu casa aprender prácticas culturales y técnicas actualizadas de manejo de céspedes, comprender los principios del establecimiento de especies de clima frío y cálido, crecimiento y mantenimiento de céspedes, y en definitiva obtener un título universitario (Nivel de Certificado) sin necesidad de dejar tu trabajo, desplazarte a otro país o invertir grandes cantidades de dinero. A través de un paquete de información completa y actualizada que se recibe por correo o por Internet, uno puede decidir su propio ritmo de estudio. El curso incluye información de actualidad, como legislación mundial sobre el manejo de pesticidas, control integrado de plagas, relaciones con la empresa y los clientes... Este curso está diseñado para toda persona relacionada con la industria del césped, incluyendo técnicos de mantenimiento de jardines, campos de golf y fútbol, viveros, etc. Tanto si eres estudiante y quieres adentrarte en este mundo al mismo tiempo que realizas unas prácticas en tu zona (con la posibilidad de convalidar asignaturas si después decides estudiar un curso superior en el extranjero), como si estás trabajando y crees que necesitas mejorar tus conocimientos teóricos en la materia, las posibilidades que ofrece este curso se pueden adaptar a tus necesidades. Después de matricularte (en cualquier momento del año), para lo cual no necesitas exámenes de admisión no estudios previos, recibirás el material correspondiente a 10 asignaturas. Tendrás hasta 15 meses para preparártelas al ritmo que decidas, y cuando estés listo se organizará para tu comodidad exámenes en alguno de los colegios, bibliotecas o universidades de tu zona. Tras aprobar el curso recibirás un título otorgado por la Universidad de Georgia, reconocido por cualquier universidad y por la GCSAA. El curso presta especial énfasis en los siguientes temas: crecimiento, desarrollo y fisiología del césped, suelos, establecimiento, fertilización, siega, riego, malas hierbas, insectos, enfermedades, pesticidas, medio ambiente, relaciones públicas. Este curso ha sido preparado por el catedrático de agronomía Dr. Keith Kamok, con más de 30 años de experiencia en el mundo del césped y más de 200 publicaciones relacionadas. Las asignaturas son las siguientes (entre paréntesis se indica el número de

créditos):

Introducción al manejo de céspedes (1), Principios del manejo de céspedes (3), Ciencias avanzadas del césped (3), Manejo de enfermedades y plagas del césped (3), Suelos (3), Sistemas de riegos (2), Horticultura (3), Paisajismo (3), Ecología (3) y Contabilidad (3).

El precio del curso es de 104 dólares por crédito, siendo el total del curso 27créditos. Esto quiere decir algo mas de 500.000 ptas., bastante menos que lo necesario para sacarse un título *in situ*. El principal inconveniente estriba en el idioma puesto que está disponible solo en inglés. Aun así, el hecho de que sea escrito abre una puerta a aquellos a los que les cuesta mas trabajo el inglés hablado.



Todo aquel que necesite información adicional puede ponerse en contacto con:

**Rafael Gonzalez-Carrascosa**

Tlf. 956 582049

E-mail. [almenara.grkeep@nh-hoteles.es](mailto:almenara.grkeep@nh-hoteles.es)

# Las malas hierbas del siglo XXI

Por

Ignacio Soto

Creo que no existe ni un solo día que no me encuentre con ellas. Lo más curioso es que para el resto de la gente pasan totalmente desapercibidas, sin embargo nosotros las vemos desde la lejanía, incluso algunas veces nos parecen como pequeñas burlas que la madre naturaleza nos dedica por algún que otro pecado cometido contra ella. Cada vez que pienso en las distintas malas hierbas con las que tenemos que tratar últimamente, me echo las manos a la cabeza con lo que se nos viene encima. La industria del golf cada día está más exigente, quieren ver sus campos como los que salen en televisión (quizás no sepan que llevan 3 meses cerrados para la preparación de determinada competición, pero si saben que están en perfectas condiciones). No sé si os habéis fijado, pero ya incluso los handicaps 28 sin saber darle a la bola, ya saben que tienes una mala hierba en los greens que se llama *poa* y que no sabe por qué, pero no es buena.

Por el otro lado, las organizaciones ecológicas se están encargando de que dentro de poco los tratamientos fitosanitarios anuales en nuestro campo los podamos contar con los dedos de una mano, lo cual entenderemos en cierta medida.

Debido a todo ello, desde hace un par de años me llena de preocupación lo que antes he denominado como las malas hierbas del siglo XXI. Me refiero a hierbas que de algún modo están invadiendo nuestros campos poco a poco, que hasta hace poco no nos llamaban la



atención pero que están buscando la forma de resistir a nuestros tratamientos fitosanitarios de una forma o de otra. Hasta ahora las malas hierbas que más nos han preocupado y en las que más tiempo y dinero hemos invertido, han sido las ya más que conocidas *poa anua*, *digitarias*, *trifoliums*, *gramas*...etc. En ellas prácticamente han estado basados los tratamientos de herbicidas en nuestros campos y poco más.

A mí, por lo que estoy observando en mi campo y en muchos de alrededor, ya me están preocupando otro tipo de malas hierbas las cuales se están proliferando rápidamente aprovechando un determinado tipo de mantenimiento u otra circunstancia. Son hierbas distintas a las de siempre, y que afectan a nuestros campos de una forma estética, por lo general son plantas difíciles de segar y ya no digamos de erradicar. Lo que está claro es que están aquí, que de algún sitio vienen, que las semillas por alguna vía están invadiendo nuestras zonas, y que según me comentan los compañeros de profesión más veteranos, antes no las veían y son hierbas para ellos prácticamente nuevas. Me refiero concretamente a hierbas difíciles de erradicar por medios químicos selectivos y que forman un grupo en las que se encuentran principalmente *Paspalum* (especialmente *paspalum dilatatum*), *Penisetum clandestinum* (*kikuyu*), *Sporobolus domingensis* o *indicus* (*Cerrillo*), *Cyperus ligularis* o *esculentus* (*castañuela*) y *Eleusine indica* (*hierba de gallo*).

El *paspalum dilatatum*, conocido por su larga y erecta espiga negra es una de las que más rápidamente se están estableciendo en los campos. Se reproduce por semillas y genera rizomas anchos y duros. Le gusta reproducirse en zonas húmedas de clima cálido (canaletas y vaguadas). Forma un sistema radicular fuerte y profundo lo que la hace muy resistente a los tratamientos con herbicidas. Parece que su rápida proliferación por los campos de golf se debe en parte a la reducción del uso de herbicidas como MSMA, antes muy común para el control de digitarias, ya que dicho herbicida no es tolerado por la familia de los paspalums.

*Penisetum clandestinum*, el ya bastante conocido por los campos del sur de España Kikuyu, en muchos campos está pasando a ser la hierba principal de muchas zonas del campo. Es muy difícil de eliminar. Aunque hoy día existen productos químicos selectivos contra kikuyu, su alta proliferación por semillas le hace una planta invasora. Cuando se cultiva, forma una superficie de juego muy aceptable, aunque su excesivo crecimiento y la textura de sus agresivos rizomas y estolones la hacen difícil de mantener debido al rápido acolchonamiento (Thacht). Lo más recomendable es que en cuanto se vea aparecer, actuar rápidamente con herbicidas totales para erradicarla del sitio.

La familia de *Sporobolus*, también es una gramínea que ha empezado a dar problemas hace muy poco. Es una hierba perenne, con hojas y tallos finos, erectos y muy rígidos, de una gran dureza; por tanto difícil de segar. Esta hierba también tiene una rápida proliferación por semillas debido a que se desarrolla en zonas de corte muy alto o zonas sin segar de roughs (especialmente bancales difíciles de segar), lo cual le permite la aparición de la espiga de color gris-morada. La



mejor forma de evitar esta mala hierba es la siega del campo de pared a pared con cierta frecuencia.

Poco hay que decir de la familia de los *Cyperus*, que no sepamos ya. La castañuela sigue siendo uno de los principales problemas de algunos campos. Su desarrollo y regeneración por tubérculos, la hacen ser resistente a la mayoría de

los tratamientos químicos.

Por último, he querido nombrar a una hierba que todavía no está muy desarrollada en España, pero que sin duda se está haciendo un hueco en muchos de nuestros campos. Se trata de *Eleusine indica*, en USA conocida como "Goosegrass" (hierba de ganso). Es una hierba gramínea anual, la cual posee una gran resistencia a los herbicidas más comunes usados en anuales. Se puede controlar bastante bien con herbicidas pre-emergentes. El principal problema es que germina aproximadamente 1 mes después que la pata de gallina (*digitaria sanguinalis*), con lo que hay que tratarlas por separado, con lo que eso conlleva en materia de tiempo y dinero. Puede invadir desde roughs hasta greens, debido a las bajas alturas de corte que soporta.

Supongo que muchos de vosotros estaréis pensando en que en vuestra lista de principales malas hierbas, incluiríais otras que no he nombrado. Escribo desde el sur de la península y desde mi más humilde opinión, cuento un poco lo que veo cerca de aquí.

Seguramente para los compañeros del norte esta lista de hierbas cambiaría mucho. Son hierbas en mi opinión como ya he comentado del siglo XXI, que han empezado a desarrollarse hace poco en nuestros campos y que van a ser muy importantes en un futuro muy cercano. Para muchos, desgraciadamente ya lo son.





Biofertilizante fijador de nitrógeno  
inocuo, ecológico y natural

# Azobac

Azobac está compuesto por microorganismos no modificados genéticamente que se encuentran en forma natural en los suelos fértiles y que son capaces de fijar el Nitrógeno del aire y devolverlo al suelo.



Por su naturaleza,  
es la solución  
idónea como  
respuesta a las  
necesidades de  
Nitrógeno del  
green de los  
campos de golf.

Cuidamos el  
medio ambiente



Biológico, Natural  
y Ecológico



Programa LIFE  
medioambiental de la UE



C/ Barquillo, 17 - 6º. Tel.: 91 531 33 26  
28004 - Madrid. Fax: 91 532 79 21