

# Reuniones de zona Sur

**Asociación de Técnicos de mantenimiento de Campos de Golf, delegación Sur.**

Por

Ignacio Soto · Real Club de Golf Sotogrande

Estimados compañeros:

A continuación os comento las actividades que hemos llevado a cabo en la zona sur los greenkeepers desde que comenzó el año 2000:

A finales del mes de Enero, más concretamente el Sábado día 22/01/00, nos reunimos todos los greenkeepers jugadores de golf de la zona para jugar un torneo de clasificación para la Copa Ibérica.

Se nos ofreció para esta ocasión el campo de golf de Montemayor del cual es greenkeeper **Gonzalo González Ortiz**. Asistieron una veintena de greenkeepers para jugar el torneo, más algunos que se adhirieron al grupo en la comida que se llevó a cabo posteriormente.

El día resultó todo un éxito; el impresionante campo de *Montemayor* acompañado de la siempre agradable sensación de reunirnos en la zona, hizo de este torneo un gran día para charlar y dialogar entre nosotros y al mismo tiempo intentar recordar aquello del palo y la bolita tan importante en nuestra profesión.

El torneo estuvo muy igualado y esperemos que de ahí salgan un buen número de participantes para jugar contra Portugal y mantener la copa en España.

Otro encuentro que tuvo lugar el día 29/3/00 se celebró el ya tradicional, entre nosotros, campeonato de golf patrocinado por **Navarro Montes** (Distribuidora de fitosanitarios); el campo elegido este año fue el campo de golf de *Los Arqueros*. Además del torneo de golf, también se dio una pequeña presentación de nuevos productos, así como una demostración de las nuevas aireadoras para greens de **John Deere** que distribuye para nuestra zona la empresa *Hipergolf*.

El torneo de golf, cuenta cada año con más participantes, convirtiéndose en una cita obligada cada año para nosotros. El campeón de este año fue **Lorenzo Basco**, nuevo greenkeeper del campo *Guadalhorce*.

Además de estos campeonatos y reuniones, mantenemos muchos contactos a lo largo del año en diversas partidas de golf o comidas que se realizan zonas más locales.



**mhatrikula**



*Desde 1.930*



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

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

# Nuevas iniciativas acordadas en la Conferencia Mundial de Greenkeepers

Por

Rafael González Carrascosa · Delegado de FEGGA para AETMCG

*Una y otra vez nos encontramos en nuestra asociación con la frustrante sensación de que faltan muchas cosas por hacer, mientras que al mismo tiempo no encontramos salidas a problemas tan básicos como Educación, Comunicación, Financiación, Reconocimiento de nuestra Profesión... y en este mar de dudas debatimos entre el Que Queremos y el Adonde Vamos. En este debate, al menos encontramos el consuelo de que no somos los únicos, y de que contamos con una Federación Europea de Asociaciones de Greenkeepers de la cual podemos aprender mucho, y a la cual podemos acudir para buscar soluciones y apoyo. Un ejemplo palpable lo tenemos en la reunión mundial de greenkeepers celebrada recientemente de cuyo contenido informo en este artículo. No puedo menos que llamar a la reflexión sobre el contenido de dicho informe. La bola del futuro está en el tee de salida y en nosotros está la decisión de si queremos jugar la partida.*

Una de las muchas iniciativas acordadas en la primera Conferencia Mundial sobre Educación y Formación de Greenkeepers de Golf celebrada en el Cuartel General de BIGGA en Aldwark (Inglaterra) fue la de acercar a los expertos en mantenimiento de campos de golf a través de Internet.

Los 24 delegados de 12 países –Alemania, EE.UU., Bélgica, Canadá, Holanda, Islandia, Irlanda, Italia, Noruega, Reino Unido, Rusia y Suiza– representando a las Asociaciones de Greenkeepers y Educadores, tenían como misión establecer las necesidades de educación y formación para más de 100.000 greenkeepers/superintendentes de golf, que mantienen campos de golf para más de un millón de jugadores de todo el mundo.

Los principales temas del ajustado programa de tres días giraron en torno a la Comunicación, Cooperación y Compromiso:

- El estándar de formación.
- Aprendizaje a distancia.
- Caracterización del puesto de trabajo.
- Formación profesional continuada.
- Cooperación mundial.
- Financiación de la educación.

Se acordaron un número de iniciativas tales como el uso de la comunicación electrónica, la unificación de criterios para la definición de las funciones del greenkeeper y la mejora del estatus del profesional de mantenimiento de campos de golf a nivel mundial.

Las banderas de los 12 países estuvieron representadas en la Casa de BIGGA los días 15, 16 y 17 de Abril cuando los 24 delegados asistieron a la Conferencia Mundial Sobre Educación y Formación de Greenkeepers.

## CONFERENCIA MUNDIAL DE EDUCACION

El Presidente de BIGGA, **Elliot Small**, dio la bienvenida a los delegados y comentó que, aunque los países representados pudieran diferir culturalmente y estuviesen geográficamente separados, los principios básicos del mantenimiento de campos eran los mismos en todo el mundo. Por ello, se puede concluir que la educación y la formación podrían ser similares. Expresó su deseo de que la presencia de representantes de tantos

países durante tres días pudiera acercar el mundo del mantenimiento de campos a nivel mundial.

En la primera jornada se compararon dos distintas formas de ver la formación: la experiencia en el Reino Unido y en América del Norte.

La sesión sobre la educación en el Reino Unido comenzó con **David Golding**, Director del Comité de Formación de Greenkeepers (CFG). David comentó que el modelo británico podía ser interesante para otros países, aunque es muy dinámico debido a que la industria lo cambia continuamente para mejorarlo. Continuó describiendo la estructura de CFG. Cómo se fundamenta y se gestiona. Explicó como el Comité Técnico encaja en la estructura e ilustró el papel que juega, haciendo hincapié en que el CFG es una organización de y para los trabajadores.

Seguidamente explicó que todos los certificados y cualificaciones estaban relacionados con los Estándares de Gobierno tanto para la certificación de la formación vocacional (a través de la experiencia) como para la certificación curricular (a través de unos estudios), y describió el papel de los estamentos de gestión, los comités de certificación y los educadores.

Respecto a la Certificación Vocacional comentó que se basaba en las capacidades del greenkeeper, su habilidad para hacer el trabajo, pero que también incluía un nivel de conocimientos teóricos. A la hora de valorar al candidato se necesitaban personas preparadas para ello, por lo que CFG estaba preparando más de 700 asesores, la mayoría de ellos en la industria de obras públicas. David detalló como los greenkeepers podían acceder a la certificación profesional incluso si llevaban en la industria muchos años. Seguidamente describió la Certificación Curricular y como se podía estudiar diversos cursos, incluso carreras técnicas a través de la enseñanza a distancia.

**Carol Borthwick**, de Elmwood College, tomó la palabra, describiendo este colegio, enfocado principalmente a la formación de greenkeepers, directores de golf y diseñadores. El complejo consta de magníficas instalaciones dedicadas a la educación. Destacó que existen fuertes nexos de unión entre el colegio y R&A, CFG, BIGGA, la Unión Escocesa de Golf y una gran diversidad de colegios y universidades. A continuación pasó a detallar un gran número de cursos, en su mayoría por módulos, lo cual les hacía muy flexibles. Las relaciones internacionales de Elmwood son también destacables. Un ejemplo lo tenemos en el programa de cooperación con China, formando a estudiantes para que puedan desarrollar sus propios cursos en aquel país.

Tras una breve charla de **Martyn Jones**, de Myerscough College, sobre las diferencias entre los institutos ingleses y escoceses, y sobre las instalaciones en este instituto, **Daniel Ward**, Director de Curriculum de la GCSAA describió la forma de actuar en la formación americana. Daniel explicó que hay grandes mitos sobre la educación en Estados Unidos. Explicó como está cambiando toda la estructura de la educación y la formación en EE.UU. con la entrada de un nuevo concepto llamado Iniciativa para el Desarrollo Profesional (IDP). Muchos superintendentes no han visto este programa con buenos ojos, generando gran oposición contra su implantación. El proyecto IDP combina lo que los greenkeepers pensaban que era su trabajo con las necesidades de los jugadores y de los clubes de golf para definir una lista de aptitudes (capacidades para realizar el trabajo y conocimientos teóricos para realizarlos). Los superintendentes

pueden entonces valorar sus capacidades y de los resultados pueden sacar conclusiones y analizar que formación necesitan. Este esquema a cambiado radicalmente la estructura de los cursos de aprendizaje y formación, así como los seminarios, talleres y programas.

El nuevo sistema valora el trabajo en campo de los greenkeepers aunque deja espacio para que el propio greenkeepers se juzgue a sí mismo.

A continuación **Jacqui Atkin**, Manager para el Desarrollo Profesional en la Asociación Canadiense de Superintendentes, explicó que el objetivo de la asociación era que los superintendentes estuvieran cualificados bajo Patrones Nacionales de Ocupación. Estos patrones se basan en las expectativas laborales de cada profesión. La asociación está trabajando también en buscar distintas formas de formación: cursos, carreras, seminarios, Iterned...

Como resumen, la primera sesión mostró como los tres países coincidían con ideas similares en cuanto a la formación, basándose todos en la aptitud del greenkeeper. La forma de valorar y conseguir esta aptitud podía variar aunque la clave estaba siempre en estudiar la capacidad para realizar un trabajo siguiendo los Patrones Nacionales.

El segundo día comenzó con trabajos en grupos donde se analizó las cuestiones planteadas, intercambiando ideas para acabar presentando soluciones referentes a la formación del greenkeeper.

Las cuestiones fueron:

- Falta de centros de formación en países con poca tradición de golf.
- Financiación de la formación.
- Problemas de idioma.
- Ausencia de unificación de criterios al diseñar modelos de formación y funciones del greenkeeper.
- Escasas posibilidades en el intercambio de estudiantes.
- Legislación (planificación, pesticidas, agua).
- Formación de los empleados de campos.
- Estatus del greenkeeper/superintendentes.

Las soluciones presentadas fueron:

- Uso de las nuevas tecnologías para mejorar el flujo de información.
- Uso de tecnologías para traducir información.
- Uso de cooperación internacional para

- cambiar/prevenir los efectos de la legislación.
- Desarrollar un marco común de estándares añadiendo variaciones localmente.
- Formar a los educadores y a las empresas (clubes).
- Buscar mayor colaboración.
- Realizar un modelo común para la caracterización del trabajo y de la profesión.
- Acceso a financiación y ayudas.

**Agnar Kvalbein**, Rector del Gjennestad Collage de Horticultura en Noruega cerró la sesión matinal con la exposición de su modelo de formación del greenkeeper. Explicó que una vez analizada la situación a ambos lados del Atlántico se observa que la aptitud es la clave, pero que el conocimiento teórico era parte importante de la aptitud. El modelo noruego difiere del británico y del americano, en cuanto que se basa en la selección de estudiantes que aprendían la teoría en los clubes y la práctica en el campo. Esperaban poder desarrollar un grupo de educadores para dar formación y cualificación a greenkeepers en activo.

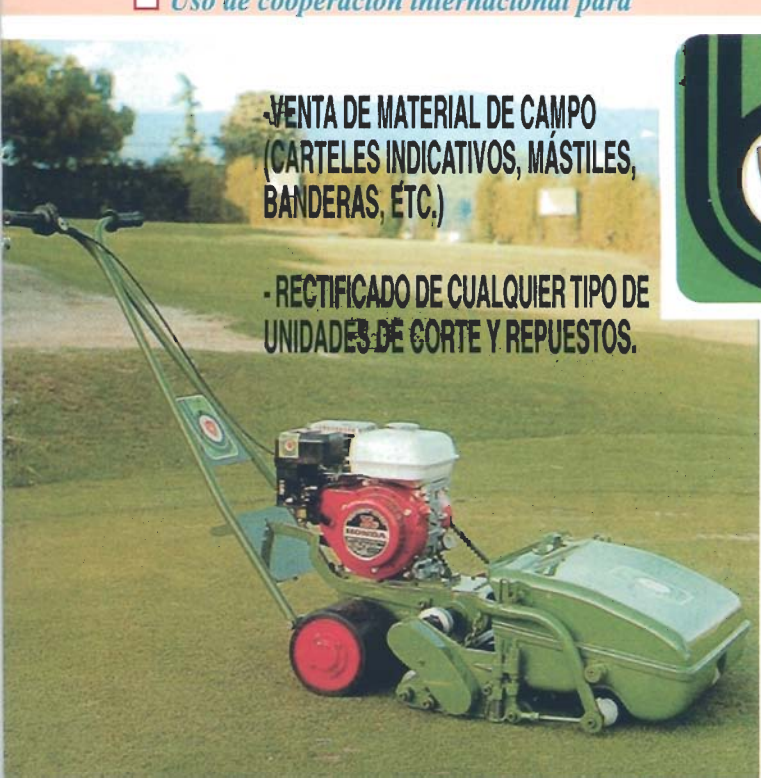
La sesión de la tarde comenzó con la exposición de Ken Richardson sobre un programa para el desarrollo profesional continuo que verá luz el próximo Julio. Este programa promueve la educación permanente y continuada de los socios a lo largo de toda su carrera. Se intenta no sólo aumentar los conocimientos y las aptitudes de los greenkeepers elevando así su estatus, sino que también permite a los clubes comparar a la hora de seleccionar nuevo personal y mejorar la condición de los campos.

**Daniel Ward** continuó con una exposición detallada de la Iniciativa para el Desarrollo Profesional (IDP) de la GCSAA. En ella se intenta mejorar la capacidad y aptitud de los superintendentes consiguiendo:

- Mejorar los salarios.
- Mejorar la seguridad en el puesto de trabajo.
- Intensificar el reconocimiento como un miembro clave en la gestión del campo de golf.

El modelo presentado juega con la idea de que las necesidades del jugador de golf crean unas expectativas que a su vez reclaman una formación con la cual se consiguen oportunidades laborales.

La GCSAA está actualmente identificando las capacidades del Superintendente con las expectativas creadas para poder aumentar estas capacidades y satisfacer esas necesidades.



**- VENTA DE MATERIAL DE CAMPO  
(CARTELES INDICATIVOS, MÁSTILES,  
BANDERAS, ETC.)**

**- RECTIFICADO DE CUALQUIER TIPO DE  
UNIDADES DE CORTE Y REPUESTOS.**



## Taller BANÚS

*Amadeu Pedrós, s.l.l.*

**CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN DE  
MAQUINARIA DE GOLF Y JARDÍN**

**(DESDE 1953)**

TRAVESSIA DEL RAMAL, 1

08338 PREMIÀ DE DALT (BARCELONA)

TELF.: 93 752 29 26 / FAX: 93 752 56 99 MÓVIL: 606 401 448

CORTACÉSPED PARA JARDÍN:  
**LB400/LB500**

CORTACÉSPED PARA CAMPOS  
DE FÚTBOL CON ASIENTO  
OPCIONAL:  
**LB750**

CORTACÉSPED PARA GREENS:  
**LBG500**

RODILLO DE ARRASTRE PARA  
PINXAR (1 m. Longitud de corte)  
**LRP1000**



Aunque este modelo tuvo problemas en su diseño, la asociación cree que es la mejor forma de garantizar que los superintendentes del futuro no carecerán de las capacidades y conocimientos necesarios para el buen mantenimiento de los campos de golf.

A continuación se creó un interesante debate sobre quien debía sufragar los gastos de la formación del greenkeeper, con variadas opiniones sobre los estamentos que financian la educación actualmente y los que deberían participar también. Sobre cuales lo hacía actualmente estaban:

- El greenkeeper/superintendente.*
- Los gobiernos a través de ayudas.*
- Los clubes de golf.*
- Asociaciones con la ayuda de las casas comerciales.*
- Federaciones.*
- El R&A.*

**Gordon Child** explicó que la British Golf Unión contribuye con aportaciones de 8 peniques (20 ptas.) por cada jugador federado. También explicó que si cada jugador de golf pagara 1 libra (250 ptas.) para la educación del greenkeeper ésta estaría totalmente financiada y sería gratis. Los delegados llegaron a la conclusión de que deberían ser los jugadores los que financiaran la educación del greenkeeper. Ellos usan los campos de golf creando altas expectativas de mantenimiento que sólo se pueden conseguir mediante una formación y educación de calidad.

El último día comenzó con un resumen sobre el Certificado de Greenkeeper Maestro de BIGGA, y los Certificados de Superintendentes de Canadá y USA. Todos estos certificados son similares aunque el británico requería más aptitudes. Los delegados llegaron a la conclusión de que se debería facilitar el que cada uno de estos certificados fuera convalidado para recibir los otros.

A continuación **Ian Grady**, Regeneration Manager en Knowsley contó su experiencia en la obtención de ayudas de la Unión Europea para montar una academia de greenkeepers en Boering Golf Course. Aseguró que existe gran cantidad de ayudas de Europa para infinidad de proyectos. De esta forma consiguió fondos para montar esta escuela en la que 12 estudiantes están actualmente formándose. Amablemente ofreció su ayuda y su experiencia para cualquiera que pensara en solicitar estas ayudas.

La siguiente presentación corrió a cargo de **Tony Frascina**, un experto en cursos a distancia, y trató sobre las nuevas tecnologías. Mencionó un gran número de posibilidades para la formación de greenkeepers a distancia, adecuada por ejemplo para países que no tuvieran programas de educación.

Simulaciones, videos (en CD, DVD o cintas) e Internet podían adaptarse para cursos para greenkeepers. Sin embargo, **reseñó** que la información escrita (libros, revistas...) podía todavía ser útil en determinadas circunstancias.

Los delegados llegaron a la conclusión de que esta tecnología podía ser utilizada por países con un bajo número de greenkeepers para que tuviesen acceso a una formación. Así mismo pensaron que Internet podría ser una forma barata y muy adecuada una vez que se agilizará, aún más, el acceso a las redes de la comunicación.

La penúltima sesión versó sobre los permisos de trabajo, visados, intercambios de trabajo, etc. Es obvio que es más fácil para el europeo trabajar en otros países que para los extranjeros trabajar en Europa. **Martyn Jones** y **Carol Borthwick** tienen experiencia en la colocación de estudiantes en USA y también han traído estudiantes extranjeros a Europa. La sensación general fue que hay demasiadas trabas a la hora de hacer intercambios con estudiantes de otros países, aunque todos los delegados se comprometieron a intentar ayudar en casos individuales.

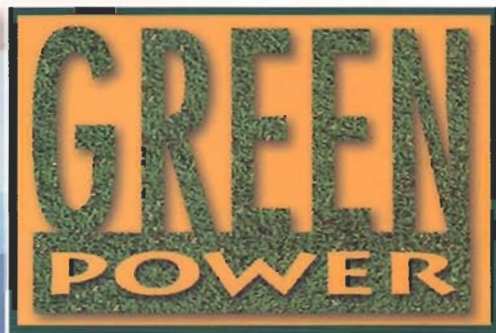
La sesión final estuvo dirigida por **Elliot Small**, y en ella se llegaron a los siguientes acuerdos y compromisos:

- Interconectar las páginas Web entre sí.*
- Usar e-mail para repartir folletos, newsletters, puestas al día, anuncio de eventos, ofertas de formación...*
- Continuar los contactos entre grupos menores más afines. Asegurar la unificación de criterios a nivel mundial. Intentar unificar criterios a la hora de definir las funciones del greenkeeper y la titulación de dicha profesión. Incrementar más los contactos virtuales a través de videoconferencias, conferencias telefónicas o forums a través de Internet. Celebrar más conferencias internacionales.*
- Intercambiar información sobre Relaciones Públicas.*
- Tratar de mejorar la imagen del greenkeeper.*
- Intercambiar revistas y magazines.*
- Hacer más accesible el material educativo.*
- Permitir el acceso a las áreas de Internet a las juntas directivas de las asociaciones.*
- Intentar crear páginas de Internet en varios idiomas.*
- Desarrollar paquetes de educación a distancia.*

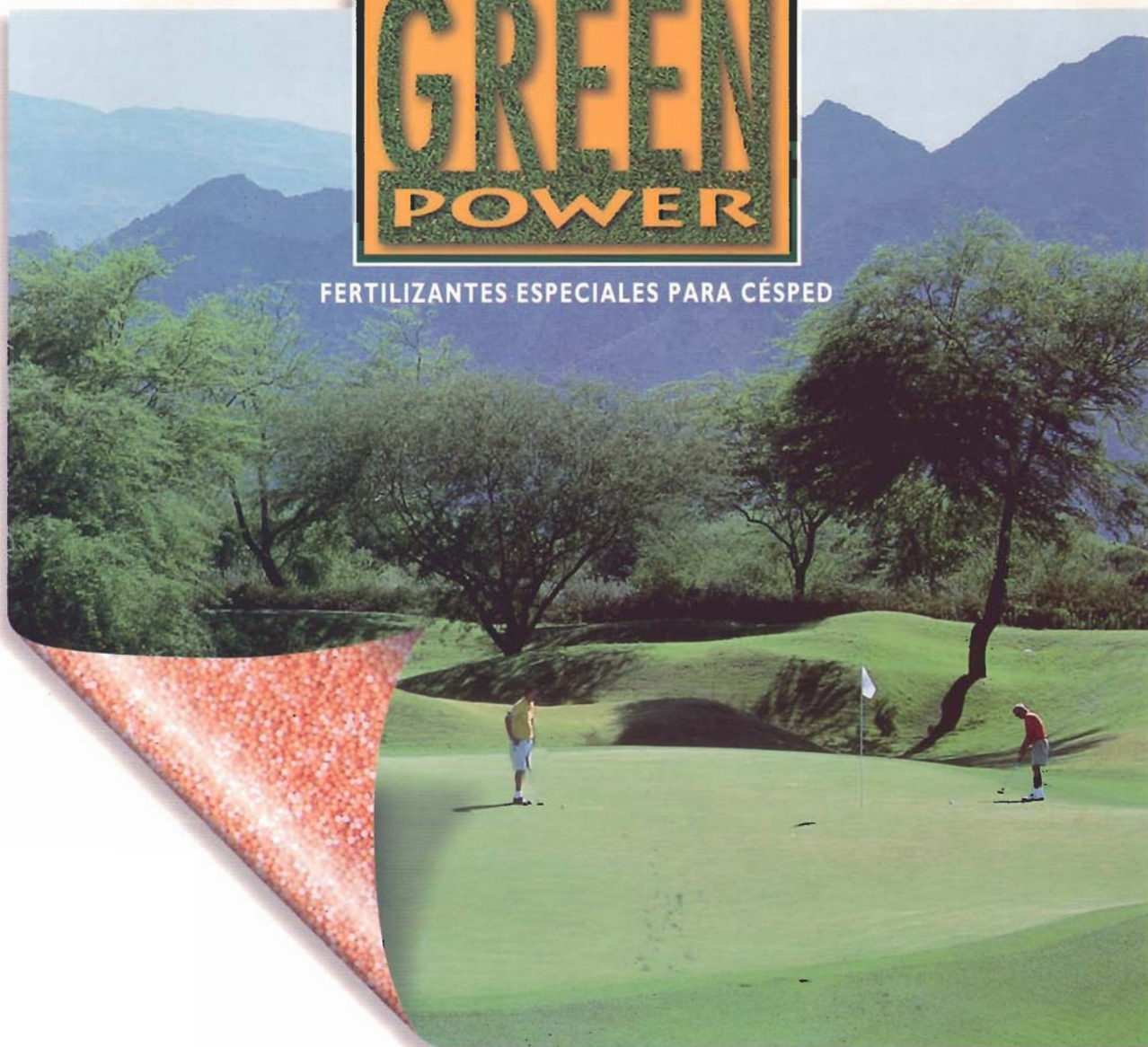


**ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE  
TÉCNICOS EN MANTENIMIENTO DE  
CAMPOS DE GOLF**

**1978 - 2000**



FERTILIZANTES ESPECIALES PARA CÉSPED



## El Secreto de un Césped Vigoroso

Multigreen, el fertilizante de liberación controlada para un césped sano y vigoroso.

- Suministro continuo y equilibrado de Nitrógeno y Potasio durante 4 meses.
- Contiene Multicote®, el fertilizante recubierto que garantiza una liberación más precisa.
- Potasio proveniente de Nitrato Potásico (Multi-K), que previene la acidificación y la formación de sulfuros en el sustrato.

La gama Green Power está garantizada por Haifa Chemicals, Ltd., y el mayor productor mundial de nitrato potásico y otros fertilizantes especiales.

Green Power, para un cuidado profesional del césped.

**multigreen** Fertilizantes N-P-K o N-K de liberación controlada.

**multi-K** Nitrato Potásico prill, mini prill o cristalino.

**polyFeed** Fertilizantes N-P-K completamente solubles.

**¡USE TODA SU FUERZA!**

**PARA UN CÉSPED VIGOROSO, SANO Y RÁPIDO**

**FERQUISA**

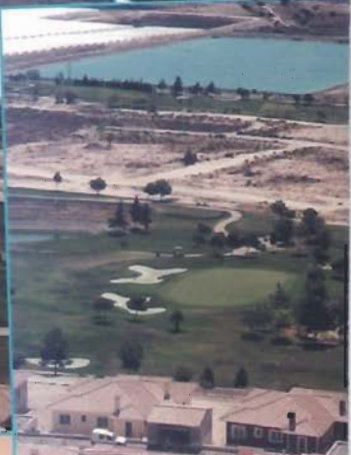
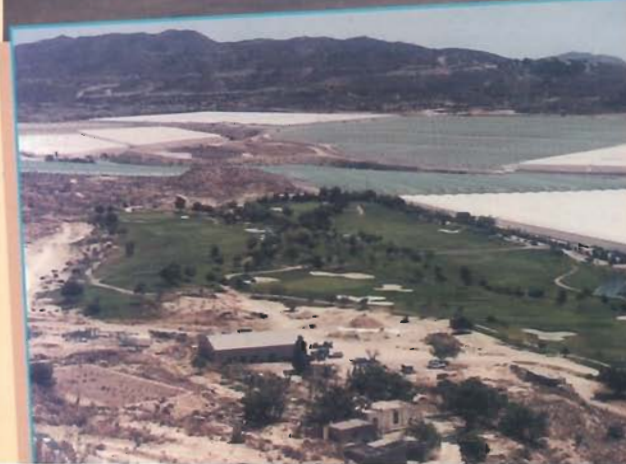
**fertilizantes químicos S.A.**

Tel: 915 562 494 - Fax: 915 970 246 - MADRID  
e-mail: office@ferquisa.es



 **Haifa Chemicals Ltd.**

# El campo y el Greenkeeper



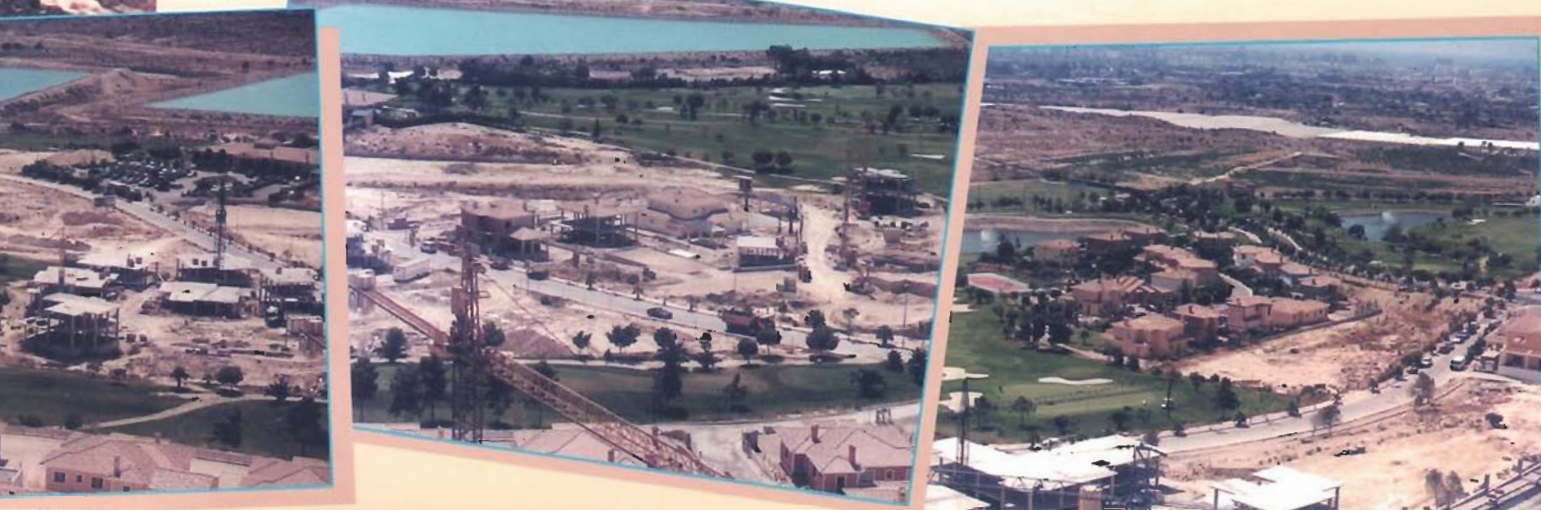
# Club de Golf Bonalba

<b>NOMBRE</b>	Club de Golf Bonalba
<b>LOCALIDAD</b>	Muchamiel (Alicante)
<b>CONSTRUCCION</b>	1991
<b>Nº DE HOYOS</b>	18
<b>Nº DE GOLPES</b>	72
<b>GREENKEEPER</b>	Juan Fº Cantalapiedra

El campo de golf se comenzó a construir a mediados del año 1991. En una primera fase se construyeron catorce calles, sembrándose solo diez calles y el campo de prácticas por lo que comenzó funcionando con nueve calles.

Las calles restantes se complementaron al año siguiente y se puso en funcionamiento en el año 1993 con todas las instalaciones completas. El terreno donde se ubica el campo de golf consta de dos zonas de distinto nivel, la zona de las nueve primeras calles con un desnivel pronunciado de oeste a este y la zona del segundo recorrido con fuertes desniveles, que se corrigieron utilizando las tierras sobrantes de las zonas a edificar para conseguir un recorrido más suave y equilibrado.

Las tierras que se usaron para la construcción del campo fueron las mismas que había en el terreno, retirando primeramente la tierra vegetal y utilizando las tierras de los desmontes de la urbanización para el moldeo principal así como toda la tierra extraída de la excavación de los lagos. Las arenas de greens y búnkers se trajeron de Aranjuez y Valencia respectivamente al no existir en la proximidad arenas de calidad para este cometido. Por último se procedió a extender la tierra vegetal retirada anteriormente, esta tierra era muy arcillosa y contenía un porcentaje muy alto de potasa al ser utilizada anteriormente para el cultivo de tomate. Se calcula que se movieron para su construcción un millón de m<sup>3</sup> aprox.





## LAGOS

Contamos con cinco lagos, de los cuales cuatro de ellos son depósitos para agua de riego. Tienen una capacidad aprox. de 100.000 m<sup>3</sup>, en la construcción se buscó darles una capacidad importante de agua debido a la escasa pluviometría de la zona.

No son lagos de gran superficie pero sí de una relativa profundidad, excavados casi en su totalidad sobre un terreno arcilloso.



## AGUA

El agua que se está utilizando actualmente en el campo de golf, proviene de la depuradora de Alicante. Son aguas de baja calidad ya que sólo están sometidas a un proceso primario de depuración, tienen un alto contenido de sales así como de materia orgánica por lo que plantean un problema en su uso y almacenamiento.

El club de golf está estudiando actualmente la posibilidad de construir una depuradora de gran capacidad para volver a depurar totalmente toda el agua que nos suministran y a su vez aprovechar todas las aguas sobrantes de la propia urbanización.

Creemos que es el mejor camino a seguir ya que la reutilización de aguas no plantea problemas en cuanto a cantidad, factor muy importante a tener en cuenta debido a la baja pluviometría y los escasos recursos hídricos de la zona.



## CALLES

Las calles son bastantes amplias, no están excesivamente penalizadas, pero son divertidas de jugar con la caída de bola siempre a la vista y con los búnkers bien situados para penalizar lo justo.



## GREENS

Los greens son bastantes movidos en cuanto a superficie, bien definidos por búnkers y con un tamaño de aprox. 650 m<sup>2</sup>. La arena utilizada en su construcción es de un tamaño aprox. de 0 - 5 mm. Por lo que permite drenar rápidamente aun en caso de lluvias fuertes como ya hemos tenido ocasión de comprobar, esta cualidad permite poder usar aguas de baja calidad para el riego ya que las sales se lavan con facilidad.



## HIERBA

El tipo de hierba que existe no es el mismo que se plantó en origen, se ha ido renovando para adaptarlo al tipo de suelo y agua existente.

El tipo de hierba de los greens es Pennecros, los antegreens están plantados con Sea-side, en calles Cynodón Dactilón común con resiembras de Ray-graas en invierno igual que los tees y en Rought Festuca y Cynodón común.





# Infección de Bermuda en los greens de Agrostis

USGA, Green Section Record. Noviembre-Diciembre 1989

Por Ignacio Soto

La demanda de greens rápidos, suaves y densos en los campos de golf del sur, conlleva el incremento de greens de agrostis en campos donde antes eran de bermuda. Por lo general en las zonas áridas, estos greens de agrostis están rodeados por anillos de bermuda, los cuales poco a poco se van apoderando del green, empobreciendo la calidad del green considerablemente. Por todo estos, el control de dicha bermuda, sin afectar la salud de nuestro agrostis, es una meta buscada desde hace mucho tiempo.

Algunos investigadores han hecho pruebas de control de bermuda con Turpesan, y los resultados obtenidos han variado desde 0 a 100% control. Un investigador en Australia llegó a la conclusión que usando Tupersan a una dosis de 40 L/Ha de ingrediente activo, ejercía un control total sobre la bermuda, con dos aplicaciones separadas 12 semanas entre aplicación y aplicación, al final del verano.

Pruebas en Texas demostraron la misma eficacia a dosis de 18 L/Ha en dos aplicaciones separadas de 4-6 semanas. Sin embargo se requieren futuras aplicaciones para que dicha bermuda no rebrote de las raíces. Otras investigaciones muestran numerosos efectos de distinta consideración usando el mismo producto químico, incluyendo supresión del crecimiento de la bermuda, reducción del crecimiento de estolones, o ningún efecto en el crecimiento de las zonas tratadas.

Para la identificación de productos químicos que reducen la introducción de bermuda en los greens de agrostis, se sometieron a prueba una serie de productos, observando la tolerancia de los agrostis a dichos productos, los efectos de aplicación y frecuencia y la efectividad de los productos para controlar tres variedades distintas de bermuda (tifway, tifgreen y común).

## Procedimientos

Los productos químicos fueron aplicados solos o en aplicaciones combinadas en tres experimentos separados en Griffin, Georgia en 1986.

Los tapones o trozos de Tifway, Tifgreen y bermuda común fueron plantados (con un diámetro de 10 cm. Y a una profundidad de 10 cm. también), dentro de un green maduro de la variedad de Agrostis pennecross. Antes de trasplantar la bermuda, ésta fue crecida en las mismas condiciones que el agrostis siguiendo las especificaciones de la USGA y segada a la misma altura de corte de 4mm.

## Daños en los agrostis

El daño máximo aceptable en un green de un campo de golf no deber ser superior al 30%.

## Tupersan

Cuando tupersan fue aplicado en Septiembre, ésta aplicación dañó el 28%, mientras que la aplicación en Abril sólo dañó el 16%. Esto ocurría independientemente si Tupersan era aplicado sólo en Abril o en ambos meses Septiembre y Abril.

Sin embargo cuando Tupersan se aplicaba a 48 L/Ha en Marzo o Abril y una vez al mes hasta Junio, causaba decoloración moderada durante dos semanas y el daño causado en el agrostis tan sólo duraba dos semanas.

## Cutless

Cuando lo aplicamos en Septiembre produce un gran daño en agrostis (50%), siendo el daño totalmente inaceptable por seis semanas. Sin embargo, Cutless es tolerado por los agrostis cuando se aplica en Abril produciendo daños inferiores al 30%.

## Outless

Aplicado a dosis de 1.25 L/Ha y repetido a mitad de dosis en Junio, no causa ningún daño inaceptable en el césped durante la primavera o verano. Sin embargo el daño volvía a aparecer cuando se aplicaba a dosis enteras en Abril y otra vez en Junio.

## Tupersan y Cutless

El daño ocasionado por la aplicación de ambos componentes era inaceptable durante 4 semanas cuando eran aplicados en Septiembre o múltiples aplicaciones en primavera y en verano. El daño era menor cuando se aplicaba solamente en Abril.



### ■ Progress y Cutless

La combinación de estos dos productos producía daños en los agrostis al menos por 10 días después de su aplicación a dosis completas de 1,5 y 0,75 l/Ha respectivamente, durante el mes de Abril. Sin embargo la decoloración del césped no duraba más de dos semanas después del tratamiento con lo que el agrostis se recuperaba con bastante rapidez. Agrostis estolonifera generalmente tolera Progress y Cutless cuando es aplicado a dosis enteras en Abril y a media dosis en Junio. Sin embargo el daño es muy considerable cuando ambas aplicaciones se hacen a dosis enteras.

### ■ Acclaim

Las primeras pruebas realizadas con Acclaim mostraron un gran daño en greens de agrostis, con daños que oscilaban entre el 70 al 77% cuando éste químico se aplicaba a dosis de 0,125 o 0,18 l/ha. El daño era inaceptable durante 8 semanas cuando se aplicaban esas dosis siguiendo intervalos mensuales de 0.06 L/Ha.

### ●●●● Supresión de la Bermuda

En líneas generales, la supresión de la berruda era muy similar con todos los químicos mencionados con anterioridad. Todos los químicos afectaban a la berruda de alguna forma cuando eran aplicados durante la primavera y verano. Sin embargo se decidió que la supresión debía ser al menos del 70% para ser aceptable, y que debía durar al menos varias semanas.

**Tupersan** aplicado en Abril conseguía aceptable supresión de berruda

hasta mitad de mayo, mientras que repitiendo dichas aplicaciones mensualmente la supresión de berruda se podía alargar hasta mitad de Junio.

La berruda tratada con **Tupersan y Cutless** en Abril, también era suprimida satisfactoriamente hasta principios de Junio.

**Progress y Cutless** fueron los más efectivos en supresión de berruda y los que más tiempo duraban. Cuando se aplicaba una dosis entera en Abril, y otra mitad de dosis en Junio, se llegaba a suprimir la berruda hasta mitad de Septiembre.

**Cutless** aplicado sólo, no daba el mismo efecto y la supresión no era aceptable. El crecimiento de Bermuda sólo se veía un poco afectado, cuando las aplicaciones eran de Acclaim, Progress, Tupersan, Embark, y progress con Embark.

### ●●●● El crecimiento de los estolones

El crecimiento de dichos estolones era basado en el número de estolones que crecían fuera de los parches de 10 cm. de diámetro.

En la mayoría de los casos existía una relación directa entre el número de estolones y la supresión de la berruda causada por los productos químicos.

En pruebas realizadas con anterioridad a este experimento se demostró que aplicaciones de Acclaim no eran efectivas contra la producción de estolones en tifway y tifgreen, pero si que era efectivo contra la Bermuda común.

Como resumen podríamos comentar que las tres variedades de berruda que fueron tratadas en este experimento se sometieron a distintas pruebas con Tupersan, Tupersan y Cutless, Cutless, Progress y Cutless y Acclaim.

Que Progress y Cutless aplicado en Abril a dosis entera de 1,5 y 0,75 L/ha y repetido a media dosis en Junio; reduce considerablemente el crecimiento de berruda así como la introducción de estolones en el green sin apenas daños a los agrostis.

Con otros químicos el efecto de supresión de berruda era similar, sin embargo el daño ocasionado en los greens de agrostis no era aceptable.



□ En la Pagina anterior: Estado del green antes de efectuar el tratamiento

□ En la foto de la derecha: El green una vez realizado el tratamiento.