



José Antonio García, tras conseguir un birdie desde fuera del green



Francisco Aguilar, galardonado por la AEDG



Luis Díaz, galardonado por la AEDG



Pedro Morán junto a José Enrique González.



# Valdebebas, la mayor ciudad deportiva de España

D. CARLOS VENEGAS  
*Head Groundsman Sevilla F.C.*

**C**ON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 120HAS, DE LAS QUE SÓLO 30HAS ESTÁN CONSTRUIDAS, VALDEBEBAS, AÚN EN FASE DE EXPANSIÓN Y CRECIMIENTO, CONSTITUYE UNA DE LAS MAYORES CIUDADES DEPORTIVAS DE EUROPA. CUENTA ACTUALMENTE CON 11 CAMPOS DE FÚTBOL, DE LOS CUALES SEIS Y MEDIO SON NATURALES Y CUATRO Y MEDIO ARTIFICIALES. Además de un pequeño campo artificial de fútbol 5 denominado "Pequeño Maracaná".

Esta curiosa estadística se debe a que el campo de entrenamiento de porteros se ha diseñado con una singular disposición: la mitad de su superficie se compone de material sintético y la otra mitad, de césped natural. Llama también la atención el extenso espacio de jardinería que adorna todos sus alrededores y sus espacios muertos, exactamente 50.000 metros cuadrados. Este planteamiento en su diseño le aporta un alto valor estético al complejo, aunque al mismo tiempo, le exige un exhaustivo plan de mantenimiento que, sin duda, repercute en los costes y en las necesidades de personal del complejo.

## LAS INSTALACIONES

Originariamente, las variedades de los campos de juego eran fundamentalmente *Lolium perenne* (70%) y *Poa pratensis* (30%), aunque a partir de este verano la resiembra se ha ido reforzando con *Festuca Arundinácea*



Siega campos 1 y 2



Zona acotada problema *pyricularia*

(25%), más resistente a las altas temperaturas y enfermedades. El grupo de trabajo lo integran Paul Burgess como Grounds Manager, responsable del césped del estadio y la ciudad deportiva del Real Madrid, Antonio Jiménez, External Contract Manager (PILSA) de los campos y el entorno ajardinado de la ciudad deportiva y estadio, un encargado general para cada instalación (ciudad deportiva y estadio), un mecánico-fontanero, un jardinero constante en el Estadio Alfredo di Stefano, 12 jardineros para los campos de la Ciudad Deportiva y de 7 a 9 jardineros para el entorno ajardinado, dependiendo de la temporada.

En el momento de la visita, en el mes de julio, los campos se encontraban recién renovados, por lo que el aspecto de la cancha reflejaba el estrés producido por la resiembra. Las operaciones de renovación se reali-

Las variedades de los campos de juego eran fundamentalmente *Lolium perenne* y *Poa pratensis*, aunque a partir de este verano la resiembra se ha ido reforzando con *Festuca arundinácea*



Pinchado previo aplicacion trichodermas

Se han fijado para el próximo año no aplicar plaguicidas en jardines y se han marcado un plazo de tres años para suprimir este producto en todos los espacios verdes



Zona almacén tepes

zan dos veces al año. Una, más agresiva, que se acomete al finalizar la temporada de juego, sobre mayo o junio; y la otra, más suave, que se ejecuta justo al finalizar el verano. En la renovación de los campos de juego tras el verano se realizan varias operaciones de forma consecutiva. La primera consiste en efectuar seis pases de escarificado profundo en distintas direcciones, eliminando más del 80% de la cubierta vegetal del campo en contraste con el escarificado de septiembre, que sólo elimina entre el 30 y el 40% de la cubierta vegetal. Este procedimiento se sigue atendiendo al criterio de Paul Burgess. El Grounds Manager prefiere hacer coincidir la entrada del verano con la desaparición del colchón, *poa annua*, algas, mejora de drenaje, y en resumen, aprovechar el cambio de estación para rejuvenecer el campo en general. Tras el intenso escarifi-

cado se pasa una aireadora que realiza una aireación vertical y horizontal al mismo tiempo que mezcla el terreno a modo de subsolador topo para mejorar totalmente la aireación, drenaje y efectuar una mezcla de las capas de sustrato. Posteriormente el terreno es recebado con unos 30Tm, renivelado y sembrado en cuatro pases, cada uno con una especie diferente de semilla. Posteriormente se realiza un recebo con arena silíceas 0,5-1mm, un pinchado macizo, un tratamiento con *Trichoderma harzianum* y finalmente un abonado Starter. Dos con *lolium perenne*, uno con festuca arundinacea y otro con *poa pratensis*. En la renovación de septiembre el escarificado es más suave y sólo se siembra con *lolium* y *poa pratensis*.

Paul Burgess refuerza todas estas labores con un programa de nutrición muy intenso durante todo el año, con la aplicación de bioestimulante cada 2 semanas con productos a base de extractos de algas marinas, ácidos húmicos y fúlvicos y una aplicación mensual de fertilizante N-P-K equilibrado de liberación lenta mezclada con la dosis conveniente de nitrógeno en forma de metileno-urea, apoyado también con nutrición bacteriana en los meses de más calor. Estas bacterias son las siguientes: *Bacillus Subtilis*, *Bacillus pumilus* y *Rhodopseudomonas Palustris*. De marzo a septiembre se desarrolla un programa de aplicación de *Trichoderma harzianum* realizados tras pinchado macizo y riego posterior a una razón de 3,5kg por campo en una aplicación inicial y 1,25kg/mes y campo. Con la aplicación de trichodermas se aminoran muchos problemas de fusarium, pythium y rizoctonia, aunque persiste el problema principal de *pyricularia*, la enfermedad con mayor incidencia. "Es importante que la variedad de *Lolium* sea resistente a la *pyricularia*" comenta el Grounds Manager de Valdebebas.



Equipo de trabajo



Campo con cubierta protectora

## SOSTENIBILIDAD

Los responsables del mantenimiento de esta extensa ciudad deportiva mantienen un fuerte compromiso medioambiental basado en la reducción de fitosanitarios. En esta línea se han fijado para el próximo año no aplicar plaguicidas en jardines y se han marcado un plazo de tres años para suprimir este producto en todos los espacios verdes incluyendo, por supuesto, los terrenos deportivos; aunque Paul Burgess puntualiza que con el rango tan amplio de temperaturas existentes en Madrid (-5°C a 43°C) se hace más complicada esta tarea. Si el verano es duro, el invierno también lo es. Para combatir las continuas heladas disponen de tres campos con calefacción por medio de tuberías

de PE por las que circula agua caliente y otro más con cubierta protectora contra heladas, lluvia, nieve y frío. Este tipo de protección se ha convertido en una opción muy interesante y los resultados de los ensayos han sido totalmente satisfactorios, la cubierta se tarda en colocar unos 30 minutos con el trabajo de 2 operarios y los resultados son excelentes, ya que deja el terreno totalmente seco, protegido de bajas temperaturas o nieve, roedores, aves, etc.

El agua es otro de los puntos que se respeta al máximo en esta filosofía de sostenibilidad ambiental, ya que es totalmente reciclada. Se reutiliza el agua procedente de los drenajes, pluviales o saneamiento, y posteriormente se trata en la Ciudad Deportiva, se mezcla con el agua procedente de las plantas de aguas regeneradas del Ayuntamiento de Madrid y finalmente se utiliza. Sin embargo, este sistema presenta un problema: la excesiva salinidad de este agua de riego, lo que afecta negativamente en especial a los parterres ornamentales, ya que el drenaje no es suficiente para realizar el lixiviado de sales y las plantas ornamentales sufren las consecuencias disminuyendo su turgencia y en ocasiones deshidratándose. Esto no es un problema en los terrenos de juego debido a su excelente drenaje y construcción (capa freática suspendida), explica Antonio Jiménez.

## PLANIFICACION

Al igual que la nutrición, el pinchado es una labor constante de todo el año. Se practica cada 10-14 días y con un grosor de 12-20mm y una profundidad variable entre 12 y 20cm. La aireación con pinchos es suplementada con la aireación con discos en distintas profundidades para que la aireación sea completa en todas las capas.

El programa de control de malas hierbas contra poa annua se basa en gran medida en las operaciones de renovación y la eliminación manual de las plantas que se ven en el trabajo diario.

El agua es otro de los puntos que se respeta al máximo en esta filosofía de sostenibilidad ambiental, ya que es totalmente reciclada

A los céspedes que se cuidan en los campos hay que sumar los más de 4.000m<sup>2</sup> de césped ornamental con porcentajes diferentes de las especies usadas. El de mayor porcentaje es la festuca arundinácea y el de menor, el lolium. Cabe destacar que, aunque se siegan dos veces a la semana, son de gran calidad, hasta el punto que se asemejan a tees de campos de golf. Esta superficie se fertiliza a base de compost cada dos meses. La operación de siega de los campos se hace de manera extremadamente meticulosa. El equipo realiza un esfuerzo en la presentación del campo para que los pases con la segadora sean rectos. Cuando el equipo entrena, los campos son segados dos veces al día con segadora manual helicoidal a primera hora de la mañana, y con tripleta posteriormente al entrenamiento, si bien una vez a la semana se le suele dar un pase con segadora rotativa, sobre todo con el efecto de aspiración.

Dentro de la asepsia que persiguen, las máquinas se limpian con lejía después de segar cada campo. “Es muy importante la limpieza de los molinetes para no extender las patologías de un campo a otro”, recalca Paul Burgess al respecto.

La marcación de los terrenos de juego de Valdebebas se realiza con láser. Paul Burgess reconoce que este sistema es de calidad inferior a la marcación manual, pero se decantó por utilizarlo por su mayor rapidez. El

## Un jardinero no sólo debe saber realizar las labores, sino conocer para qué sirven y por qué se logra un beneficio al realizarlas

receso es constante durante todo el año. Se aplica unas 100Tm por campo de arena silíceas utilizando una recebadora de discos y de cepillo. Para mayor comodidad en la aplicación manual de arena, se ha construido un pequeño almacén al lado de cada campo.

Como último apunte, con respecto a la plantilla, el Grounds Manager insiste en que la clave de la calidad y eficacia del trabajo desempeñado en el complejo deportivo tiene mucho que ver con una formación adecuada y constante de los operarios: “un jardinero no sólo debe saber realizar las labores, sino conocer para qué sirven y por qué se logra un beneficio al realizarlas”, puntualiza. Por esta razón, la plantilla sigue continuos programas de reciclaje formativo, especialmente en lo relativo a fertilización, fitosanitarios, riego, etc. “Teniendo un equipo top se pueden tener unos campos top”, concluye. ■

Estamos orgullosos de que los mejores pisen nuestro trabajo.

3.000.000 m<sup>2</sup>  
de césped en producción  
FINCAS PRODUCTORAS



TEPES Y ESQUEJES  
CERTIFICADOS



MÁQUINA  
PARA LAVAR TEPES

**IBERGREEN**  
césped natural

AMPLIA GAMA DE VARIEDADES

LOGÍSTICA Y MAQUINARIA PROPIAS

FUERTE RED COMERCIAL EN TODA ESPAÑA

ELASTICIDAD EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA



PROFESIONALES ESPECIALIZADOS

ASESORAMIENTO INTEGRAL

ESTUDIO CONSTANTE DE NUEVAS VARIEDADES

DISPONIBILIDAD INMEDIATA DE ENTREGA

[www.ibergreen.net](http://www.ibergreen.net)

# Golf Las Brisas, una apuesta de futuro

LUIS CORNEJO HERMOSÍN  
*Ingeniero Agrónomo*  
*SURTEC Sport Turf Management*

**E**L REAL CLUB DE GOLF LAS BRISAS, UNO DE LOS CAMPOS HISTÓRICOS Y EMBLEMÁTICOS DE MARBELLA, ACOMETE UN PROFUNDO PROCESO DE RENOVACIÓN Y MEJORA DE SUS INFRAESTRUCTURAS. RAFAEL GONZÁLEZ-CARRASCOSA, AL FRENTE DEL TIMÓN DEL MANTENIMIENTO DEL CAMPO Y DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN, COMPARTE EN ESTE REPORTAJE LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES DEL CAMPO Y DE LA REFORMA.

## UN POCO DE HISTORIA

El Real Club de Golf Las Brisas se encuentra situado en la zona de “Nueva Andalucía” en Marbella, muy cerca del famoso Puerto Banús que toma este nombre del que fue fundador del Club de Golf, Don José Banús, allá por 1.968.

Denominado inicialmente “Club de Golf Nueva Andalucía”, el Real Club de Golf Las Brisas fue diseñado por el más prestigioso diseñador del momento, Mr. Robert Trent Jones. Tras su extraordinario y alabado trabajo en El Real Club de Golf de Sotogrande, diseñó Las Brisas, y posteriormente Los Naranjos y Valderrama. Otro aspecto muy importante en la construcción de campo fue la contratación del paisajista inglés Mr. Gerald Huggan, gran especialista en plantas subtropicales. Tras diseñar los jardines de Nairobi en Kenia, Huggan se puso a trabajar en el excepcional proyecto de paisajismo de Las Brisas. Huggan, diseñó la jardinería y el arboretum del campo, en la que se encuentran representados árboles de todos los continentes, la mayoría de los cuales son actualmente ejemplares de más de 50 años.

Con 3 Opens de España y 2 Copas del mundo entre los torneos más importantes celebrados a lo largo de su historia, el Real Club de Golf Las Brisas tiene uno de los mayores palmares de torneos de primer nivel nacional e internacional de nuestro país.

## EL CLUB

El Real Club de Golf Las Brisas es un club privado que cuenta con 1.150 socios, de los cuales el 90% son extranjeros afincados en Marbella o que tienen residen-



Reportaje fotográfico\_José A. Pérez / Enfoke



Rafael Gonzalez-Carrascosa, Director de Campo



cia temporal allí. El campo tiene unas 40.000 salidas anuales que se concentran en los meses de septiembre a junio, y una gran actividad de torneos tanto sociales como patrocinados.

En un Club con tanta historia y prestigio, la Directiva decidió contar en sus filas con un profesional con reconocimiento y trayectoria en el sector para dirigir el mantenimiento del campo y las reformas que el campo necesita. Así, el Club contrató recientemente a D. Rafael Gonzalez-Carrascosa, quien desde octubre de 2012 trabaja como Director de Campo y lidera los importantes retos a los que el Club se enfrenta actualmente, ya que se encuentra en mitad de un importante proceso de renovación total del recorrido.

### UN INICIO COMPLICADO

En la llegada de Rafael a Las Brisas no hubo tiempo para la adaptación o aclimatación: el mismo día en que llegó al campo tuvo que hacerse cargo de una reforma de 9 hoyos sin terminar y con la presión de ir con mucho retraso para la fecha de apertura prevista. Por otro lado tuvo que poner al día el mantenimiento de los otros 9 hoyos abiertos al juego con la mayor parte de labores complicadas (pinchados, resiembras, etc.) pendientes de realizar.

“La alta pluviometría del pasado invierno me ha dificultado más el proceso de adaptación”, nos cuen-

Desde Octubre de 2012, Rafael Gonzalez-Carrascosa lidera los importantes retos a los que el Club se enfrenta actualmente.



ta Rafael. En la última fase de la reforma de la que se ha hecho cargo se han tenido que ejecutar los bunkers y muchos drenaje bajo condiciones complejas: el suelo de textura arcillosa de la finca y la lluvia permanente (de octubre a enero de 2012 la pluviometría fue superior a 300 mm) dificultaron la ejecución enormemente.

### LA REFORMA

En el año 2011 la Junta Directiva, liderada por el Presidente D. Carlos Jiménez Boixeda apoyada por un gran número de socios, toma la iniciativa propuesta por el Comité de Campo, presidido por Terry Daniells, para dar un giro al inevitable destino de todo campo de golf cuando han pasado 45 años desde su construcción: la obsolescencia y el deterioro.

Cuando se plantea la iniciativa de someter el campo a una profunda reforma integral, se persiguen varios objetivos. El primero de ellos es actualizar un diseño que ha quedado antiguo para ofrecer a los socios nuevamente un recorrido competitivo. En segundo lugar, la reforma permite renovar todas las superficies y elementos del campo (bunkers, greens, tees, lagos, etc.) que por el paso del tiempo se han deteriorado reduciendo la calidad del campo. Los principales problemas agronómicos que presentaba el campo eran una contaminación crónica de malas hierbas (Kikuyu y Poa annua principalmente), un suelo de arcillas expansivas de muy poca calidad, un déficit de drenaje importante y un sistema de riego poco eficiente. Con estos problemas como pro-



Nuevas plataformas de tee en el hoyo 2



Estilo nuevo de los bunkers de Kyle Phillips, con más entradas y salidas

tagonistas, se hacía difícil ofrecer al socio la calidad que se espera de un Club como el Real Club de Golf Las Brisas. Así, el rediseño del campo era una oportunidad estupenda para renovar todos los elementos de juego e introducir todas las mejoras estructurales necesarias para volver a tener un campo de alta calidad.

El Club siempre ha tenido claro que para realizar actuaciones de envergadura con éxito, estas deben ser

llevadas a cabo por especialistas profesionales. Por ello contrató los servicios de Kyle Phillips Golf Course Design para el rediseño del recorrido. La selección de este diseñador se basó en muchos factores, pero uno de los principales es el profundo conocimiento que tiene de la filosofía de Trent Jones, para quien trabajó, junto a su hijo Robert junior, durante 16 años. En 1998, Robert Trent Jones Sr. quedó encantado con el rediseño que Kyle Phillips realizó al único Club de Golf que mantiene el nombre del afamado diseñador, el, Robert Trent Jones Club en Virginia; eso lo dice todo.

Las principales premisas en las que se ha basado el rediseño del campo de Kyle Phillips han sido aumentar el número de plataformas de tee para dar más versatilidad a cada hoyo; aumentar el número de posiciones de bandera en los greens e introducir más bunkers en juego alrededor de los mismos; reubicar todos los bunkers del recorrido en localizaciones que estén acorde al juego actual y a un recorrido competitivo; y eliminar mucha masa arbustiva con el objetivo de dar más amplitud al campo y devolver el protagonismo al impresionante paisajismo que en su día implantó Gerald Huggan.

### LA SELECCIÓN DE ESPECIES

Con la reforma de los primeros 9 hoyos ya realizada, la llegada de Rafael fue tarde para dar su opinión sobre decisiones que ya se habían tomado. Uno de los aspectos más críticos de las decisiones ya ejecutadas fue la selección de especies. El campo estaba inicialmente establecido con bermuda "Tifway" de pared a pared salvo greens, pero presentaba ya una contaminación considerable de kikuyu y *poa annua*. En esta primera reforma, se decidió mantener la bermuda en las calles pero se ha eliminado de los roughs y tees. Los roughs

El Club ha contratado los servicios de Kyle Phillips Golf Course Design para el rediseño del recorrido, por el profundo conocimiento que tiene de la filosofía de Trent Jones





Definición en las zonas establecidas con distintas especies en las diferentes zonas de juego



Definición en la siembra y plantación de distintas especies en las distintas zonas de juego

se han sembrado con *ryegrass* (*Lolium perenne*), los greens se han sembrado con *A. stolonifera* var. A-4 y las plataformas de tees y entradas se han establecido con T-1. “La selección de especies se sale de lo estándar. El *ryegrass* para el rough y el *agrostis* en las plataformas de tee buscan una diferenciación de calidad respecto al resto de campos que sin duda actualmente se ha conseguido, pero posiblemente sufran en verano, en especial los roughs”.

En opinión de Rafael, ha faltado analizar que aunque el *ryegrass* puede mantenerse y se adapte climáticamente a la zona durante la mayor parte del año, el suelo existente es de muy baja calidad (arcillas expansivas) y el agua de riego llega a superar los 2 ds/m en algunos momentos, factores que quizás habrían descartado el *ryegrass* como una buena elección. Como los 9 primeros hoyos ya se han establecido de esta forma, Rafael le ha propuesto

al Club pasar 1 año manteniendo estas condiciones y en base a la evolución del campo durante el verano, decidir si continuar con las especies seleccionadas o volver a la bermuda especialmente en el rough.

### EL DRENAJE

El drenaje ejecutado en los primeros 9 hoyos ha tenido como objetivo principal secar las calles lo antes posible durante el invierno, y por eso se ha ejecutado una red muy amplia de zanjas drenantes que conducen el exceso de agua subterránea hasta las tuberías principales y de ahí a los lagos, donde se reutiliza en el riego del campo. Por la dificultad del suelo para ejecutar drenaje en espina de pescado, se diseñó el drenaje con secundarias muy largas separadas a 5 metros, que aumentarían el rendimiento de producción. Las zanjas drenantes se ejecutaron con una zanjadora-instaladora Mastenbroek que en una sola operación abre la zanja, retira el mate-



Máquina zanjadora-instaladora de drenaje Mastenbroek



Triangulación independiente en el riego de plataformas de tee



Satélites VPE

rial, instala la grava, el tubo y rellena la zanja. Para que esta máquina produzca los rendimientos adecuados, las líneas de drenaje deben diseñarse con la mayor longitud posible, y de esta forma evitar los tiempos que se pierden en cambiar de línea.

Uno de los puntos en los que se ha quedado corto el drenaje en los 9 primeros hoyos ha sido en la ejecución de más drenaje de recogida superficial, es por eso que se han ido añadiendo más arquetas de recogida suplementarias en puntos bajos, ya que la naturaleza arcillosa del terreno hace imperativo que el agua entre en el tubo lo antes posible, de lo contrario se producen muchas escorrentías y la arcilla se satura y tarda mucho en secar.

Todo el equipo echa de menos haber realizado un “sand capping” que dadas las condiciones del terreno, habría mejorado mucho tanto las condiciones de jue-

go como el desarrollo de los trabajos de mantenimiento en el futuro. La naturaleza del proyecto y el presupuesto impidieron este necesario esfuerzo en su momento. “Aunque con el drenaje ejecutado el campo ha mejorado, se necesitará recibir fuerte durante los próximos años para crear un perfil de suelo adecuado en los primeros centímetros”.

## EL RIEGO

La última renovación del sistema de riego en Las Brisas se llevó a cabo en el año 90. Como cualquier otro tipo de instalación, un sistema de riego tras más de 30 años ha perdido la eficiencia y capacidad para las que fue diseñado en su día. Como parte de la reforma integral, el sistema de riego se ha rediseñado por completo en lo que concierne a las secundarias y aspersores, manteniendo

las tuberías principales y el bombeo ya que tenían la capacidad hidráulica para alimentar el nuevo sistema. El dimensionamiento del sistema de secundarias se ha ampliado en muchos tramos, lo que ha permitido reducir la ventana de riego.

El sistema de riego ha continuado siendo suministrado por Toro, siendo Las Brisas el primer campo de España en el que se ha instalado el sistema de centralización Lynx. Cuando Rafael llegó, se encontró otra complicación respecto a la gestión diaria del campo ya que los 9 hoyos reformados se gestionaban con el Lynx y los 9 antiguos con el Sitepro. Esto ocurre porque el Lynx solo funciona con los satélites VPE, que son los que se habían instalado en los 9 hoyos reformados, y no con los LTC de los hoyos antiguos que tenían que controlarse mediante el Sitepro. Tras un par de meses