



Contraste de color que ofrece el campo con las áreas naturalizadas.



Moldeo y definición que presentan las calles y el rough de Saurines de la Torre.

establecimiento). Los buenos resultados y el nivel de mantenimiento llevado a cabo durante estos años han provocado que desde comienzos del presente año 2013, IRM haya firmado con Selprats S.L. la gestión del mantenimiento de los seis campos de golf, convirtiéndose en el complemento único de IRM para mantener el nivel de exigencia y calidad desarrollado hasta ahora y poder garantizar la satisfacción de clientes y jugadores.

Según nos comentaba Francisco Allo, Director Agronómico de Selprats a nivel nacional e internacional, "La exigencia en el nivel de mantenimiento es máxima, de ahí que hayamos sido contratados para conseguir este objetivo aunque no hemos sido los más baratos ni mucho menos en nuestros presupuestos pero sí los más competitivos en cuanto a calidad-precio". Francisco es la figura principal del organigrama agronómico seguido de Plácido Zarco,

Head Greenkeeper de los seis campos de golf. Ambos nos acompañaron durante la visita a las instalaciones para explicarnos el mantenimiento de Saurines y para transmitirnos sus primeras sensaciones ante el reto que se les presenta.

#### DETALLES CONSTRUCTIVOS

Saurines de la Torre presenta una superficie total de 70 ha, con 33 ha de superficie regable y 37 ha de paisajismo naturalizado donde destacan los ejemplares de *Nasella Tenuissima* sobre arena aportada en superficie de canteras de la zona que integran el campo con el entorno natural existente. Este campo puede presumir de tener dos fechas de apertura, ya que se abrió por primera vez en Septiembre de 2010, cerró temporalmente apenas dos meses y medio después a mediados de Noviembre y se inauguró definitivamente en Enero de 2011.

La construcción de este campo supuso un gran reto por la gran cantidad de movimientos de tierra que se tuvieron que realizar para lograr el shaping deseado de acuerdo a las pretensiones de Nicklaus. El diseño llevado a cabo sobre la parcela, cuya orografía originaria era prácticamente plana, actualmente permite que desde una calle no se llegue a apreciar la contigua, lo que ha supuesto un gran éxito en la consecución del proyecto. El moldeo del campo es muy pronunciado, destacando el diseño de los greens con ondulaciones muy agresivas que resaltan la necesidad de precisar el put para lograr un juego corto acertado. Sin embargo, dicha cantidad de ondulaciones y pequeñas montañas originadas ocasionan grandes problemas en la retención del riego necesario en dichas zonas, por lo que se requieren trabajos

Desde comienzos de 2013, Selprats S.L. gestiona el mantenimiento de los seis campos de golf

Francisco Allo, Director Agronómico de Selprats S.L. y Plácido Zarco, Head Greenkeeper, nos acompañaron durante la visita



Plácido Zarco y Francisco Allo.

adicionales de riego con manguera y tratamientos con humectantes para evitar el empeoramiento de dichas áreas.

Del recorrido destaca la finalización en un par 3 único, lo que supone un final trepidante, ya que esconde un green sorprendente y de gran dificultad, emulando los valles que recorren los campos estilo link de las costas escocesas. Son precisamente estos campos estilo link, los que han supuesto un modelo a seguir en el diseño del campo, adaptándolo a las condiciones desérticas de la Región de Murcia, obteniendo un resultado sorprendente.

### EL PASPALUM

El Paspalum está considerada como la única variedad C4 que puede adaptarse a cualquier altura de corte, por lo que su uso puede emplearse en cualquier zona del campo de golf, desde en greens hasta en el rough. En concreto, esta variedad de *Paspalum vaginatum* var. *Platinum* se creó originariamente para su uso en greens, ya que presenta una fisionomía tan fina que a alturas de corte muy bajas puede llegar a confundirse con variedades de *Agrostis*. El hábito de crecimiento de esta variedad de Paspalum, respecto a otras variedades de esta especie cespitosa, se caracteriza por un mayor crecimiento rizomatoso que estolonífero, lo que le permite resistir perfectamente los scalpings y recuperarse más rápidamente. La ventaja que ofrece esta variedad al campo es la continuidad de textu-



Zona urbanizada y residencial que rodea al campo.

ras desde la zona de calle hasta al green, con la zona de approach y el antegreen todos ellas de esta misma variedad. Según nos comentaba Plácido “La naturaleza agresiva del Paspalum supone un gran calentamiento de cabeza sobre todo en los antegreens, ya que hay que evitar que éste se expanda y penetre en los greens. Para ello, durante la construcción del campo se colocó una lámina de polietileno en el perímetro del green para separar ambas zonas y proteger al green de esta contaminación. Aun así, cada cierto tiempo tenemos que levantar el collar de green y retepearlo para sanear esta zona de separación”.

Atendiendo a las demandas de riego y fertilizantes, Según nos comentaban tanto Francisco como Plácido “Una de las creencias populares erróneas es pensar que el Paspalum supone un ahorro de riego y fertilizantes. No es así, ya que estas nuevas variedades de Paspalum presentan mayores demandas de agua, nutricionales y hormonales que muchas de las variedades de Bermuda, por lo que su gestión y mantenimiento requiere una planificación específica y detallada. De igual modo, el Paspalum presenta un estado de latencia mayor, de ahí que la programación de tratamientos hormonales vayan enfocados, por un lado, a alargar y permitir una entrada en latencia más tardía, y por otro, a acortar la salida de la misma para comenzar su periodo de crecimiento”.

Respecto a la decisión que se tomó en su día de implantar el Paspalum como variedad cespitosa principal de campo, ambos nos exponían sus opiniones: “Las justificaciones a la implantación de Paspalum en este campo fueron, por un lado, su desarrollo en suelos de baja fertilidad como ocurre en esta zona en la que tanto el suelo como las aguas utilizadas son de baja calidad. El Paspalum tiene la ventaja de ser resistente al uso de aguas con altas concentraciones de sales, lo que permitía su adaptación y viabilidad en esta zona. Y por otro lado, existe una justificación estética, ya que el Paspalum en su estado de crecimiento activo presenta un color verde brillante similar al Ryegrass, que contrasta bastante con el de la Bermuda cuyo color es más verde azulado, nos comentaba Plácido. “Sin embargo, hay un principio claro que contrarresta a estas dos justificaciones y es que el Paspalum requiere mayor cantidad de recursos lo que supone un mayor esfuerzo económico que en situaciones límite puede llegar a ser inviable”, remarcaba Francisco.



Diseño y perfilado de las plataformas de los tees.

### LAS ÁREAS NATURALIZADAS

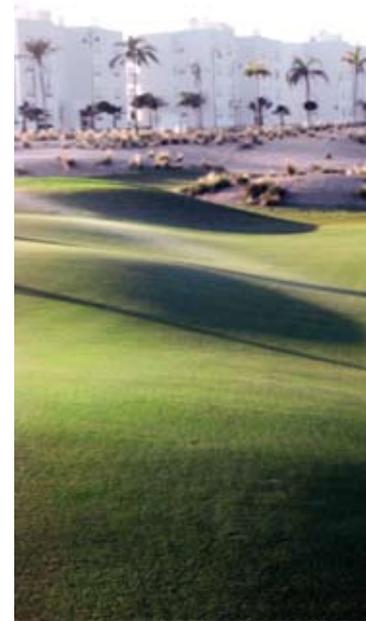
Saurines destaca por lo grandes contrastes de color que se aprecian a lo largo del año. Durante la primavera-verano el Paspalum presenta un color verde intenso que contrasta con el color marrón-bronceado que experimenta la Nasella en las zonas naturalizadas. Por el contrario, durante el otoño-invierno, es el Paspalum el que comienza a cambiar de color conforme las temperaturas descienden y entra en latencia adoptando un color amarillento que contrasta con el verdor que presenta la Nasella en dicha época del año.

Un aspecto característico que favorece al paisajismo naturalizado de este campo es la presencia de viento. Esta zona de Murcia presenta casi a diario corrientes de viento que agudizan todavía más si cabe el paisajismo que rodea cada uno de los hoyos, lo que permite a la Nasella y a los grupos de Washingtonias filiferas colocadas de manera estratégica ondear en la dirección del viento y crear esta característica estampa. Estas zonas de paisaje desértico se rastrillan con la motobunker y el pase de rejilla acoplada. También requieren un cuidado específico y un plan de trata-

El diseño del campo y las áreas naturalizadas se adaptan a las condiciones desérticas de la Región de Murcia



Plataforma de tees rodeada de plantaciones de *Nasella Tenuissima*.



Aspecto que presenta el campo durante la época de latencia.

Saurines de la Torre destaca por los grandes contrastes de color que se aprecian a lo largo del año

mientos herbicidas residuales, tanto preemergentes como postemergentes, para mantener las zonas libres de malas hierbas. Para ello es necesario elegir correctamente el producto a aplicar para minimizar el impacto que pueda ocasionar sobre la propia *Nasella*, ya que estas aplicaciones se realizan con la cuba de fitosanitarios. De manera complementaria, durante el verano, se realizan tratamientos localizados con glifosato en mochila para erradicar dichas malas hierbas que todavía permanecen en desarrollo.

El manicure del campo se complementa con la organización de las tareas de perfilado, que combinan el uso de químicos con el perfilado mecánico-manual, excepto los caminos de servicio y las plataformas de los tees en los que el perfilado es siempre mecánico-manual.

En referencia a estas zonas, uno de los problemas que ha afectado considerablemente a este campo ha sido el arrastre de tierras en las zonas naturalizadas durante las intensas tormentas ocurridas durante la pasada estación de otoño. El fenómeno meteorológico de la gota fría que suele azotar a la vertiente mediterránea, descarga un volumen de agua excesivamente elevado para que el suelo pueda drenarlo, lo que ocasiona una escorrentía superficial que arrastra tierra y arena hacia las zonas bajas y que en muchos casos contamina zonas de juego como calles y rough, afectando a la salud del césped y ocasionando problemas de mantenimiento. Según nos comentaba Plácido "Hicimos una primera reparación de las zonas afectadas rellenando con piedras las cárcavas y vertiendo arena encima, pero algunas zonas han



Detalle del green del hoyo 18.

vuelto a ser arrastradas tras las tormentas sufridas durante las últimas semanas, por lo que todavía seguimos trabajando en estas zonas”.

### LOS GREENES

Los greens amplios y ondulados presentan tres variedades diferentes de *Agrostis stolonifera*: Pennlinks, LS-44 y L93. Ofrecen una superficie rápida y firme, lo que sumado al moldeo y a las pendientes interiores dificultad todavía más el juego corto. Plácido nos comentaba que “El diseño de los greens añade un grado de dificultad al par del campo, destacando de entre todos el green del hoyo 18, que presenta un talud central que prácticamente divide al green en dos plataformas diferentes. Este tipo de greens están inspirados en los “links” escoceses, con zonas de ramblas, vaguadas y pendientes que simulan zonas de paso de agua”.

En referencia a las variedades de *Agrostis* establecidas en los greens, Francisco nos comentaba que “La variedad Pennlinks es la más gruesa de las tres y la que mejor se adapta a las condiciones de salinidad del agua. Su grado de desarrollo por delante de las otras dos variedades nos obliga a realizar un gran número de tratamientos con reguladores de crecimiento para mantener las tres variedades al mismo desarrollo. A nivel general empleamos gran cantidad de reguladores de crecimiento en todo el campo y prácticamente durante todo el año”.

Los greens se siegan con manuales para evitar el scalping con la tripleta en zonas muy onduladas. La altura de corte oscila entre 3-4 mm. Se realizan pases

Los greens presentan tres variedades diferentes de *Agrostis stolonifera*: Pennlinks, LS-44 y L93. Calles, tees y rough son de *Paspalum vaginatum* var. *Platinum*

de rulo en greens un mínimo de dos veces por semana y en épocas de bajo crecimiento en greens, se tiende a pasar el rulo como sustitutivo de la siega en la puesta a punto del campo. El anillo de green presenta la anchura de una máquina manual de corte.

### LA NIVELACIÓN DE LOS TEES

Las plataformas de los tees ofrecen un diseño cuadrado en plataformas aisladas y otras que son continuación de la calle. Todas están perfectamente niveladas y las que se están reparando actualmente se están nivelando con láser. Además, los trabajos de perfilado permiten distinguir un contraste perfecto entre la zona de juego y el paisaje naturalizado. La siega de tees se realiza con tripleta mientras que en las calles se utilizan quintuples a una altura de corte que oscila entre 9-12 mm. El rough, por su parte, se siega a 50 mm con quintuples (la última siega antes de entrar a la latencia fue en Septiembre).

### LOS BUNKERS

El número total de bunkers es de 18, teniendo en cuenta que también existen gran cantidad de bunkers de hierba provocados por el moldeo del terreno. Este número reducido de bunkers permite un mantenimiento intensivo de los mismos durante todo el año, los cuales se rastrillan manualmente a diario ofreciendo un aspecto plano y se comprueba la profundidad de arena, manteniendo siempre un espesor de 10 cm. Las labores de perfilado se realizan de manera mecánica-manual, con aplicación de reguladores de crecimiento en las paredes de los mismos y eliminando manualmente la aparición de posibles malas hierbas.

### TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

Respecto a los tratamientos fitosanitarios, Francisco destaca que “El principal problema que tenemos en el campo es el rapid blight, debido a la concentración de sales que contiene el agua que utilizamos. Sin embargo, en los últimos años la calidad del agua de riego ha mejorado. En general, no solemos tener problemas de enfermedades en este campo, aunque hemos tenido algo de pythium en alguno de los otros campos pero no en este. Con respecto al *Paspalum*, los problemas más importantes son causados por el

El número total de bunkers es de 18, lo que permite un mantenimiento intensivo de los mismos



Área naturalizada recién reparada.

dollar spot, Brown patch y antracnosis. Asimismo, los tratamientos insecticidas van enfocados al control de billbug, spodoptera y rosquilla. “Las poblaciones de billbug crearon problemas sobre todo los primeros años del campo, pero conforme la planta se ha ido haciendo más adulta y ha ido desarrollando su crecimiento radicular, ha tolerado mejor el ataque de estos organismos y los efectos se notan menos. La rosquilla, por el contrario, ataca a nivel de corona, por lo que sus efectos sí que son más visibles. Además la temperatura de la zona favorece su presencia durante todo el periodo de Primavera a Otoño”, nos comentaba Plácido.

En lo referido al planning de fertilización, Plácido nos comentaba que “El plan de fertilización en greens se basa principalmente en aplicaciones vía foliar en spoon feeding con humectantes, cuyo crecimiento se controla durante el año con la aplicación de reguladores, también vía foliar. Los fertilizantes granulados sólo se utilizan durante la época del pinchado. En lo que respecta a las calles, tees y rough, el objetivo principal es regular y controlar la entrada y salida a la



latencia del Paspalum, sobre todo es importantísimo controlar la entrada a la latencia para tener una buena salida. Para conseguirlo, aplicamos abonos granulados durante estos momentos puntuales. El resto de aplicaciones en estas zonas se realizan vía foliar”.

La planificación de los pinchados anuales se divide en dos partes; por un lado los greens, en los que se realizan pinchados huecos para airear el suelo y renovar el perfil. Y por otro lado, los antegreens, calles y tees se pinchan en macizo grueso, ya que el perfil del suelo es arenoso y no presenta problemas de compactación, concentración de materia orgánica en exceso ni de infiltración. Los greens y antegreens se reciben posteriormente al igual que los tees, si bien estos últimos se nivelan una vez recebados.

En cuanto a los tratamientos con humectantes, Francisco nos planteaba el único problema que cree que van a tener de cara al futuro, refiriéndose al riego de las zonas altas del campo. “Cuando el sistema de bombeo empiece a perder eficiencia de funcionamiento y las curvas empiecen a caer, comenzaremos a tener problemas de uniformidad y cobertura de riego sobre todo en las zonas altas y éstas comenzarán a secarse. Ante esto, ya estamos haciendo pruebas con humectantes granulados para tratar dichas zonas e ir mejorando su capacidad de retención”.

### LA GESTIÓN GLOBAL DE LOS SEIS CAMPOS

El reto que acaban de comenzar a afrontar requiere una organización diaria y una comunicación global



Detalle del perfilado y rastrillado de los bunkers.

inter e intra-campos para el correcto funcionamiento en conjunto de todo el equipo de mantenimiento. Ante esta necesidad, por debajo de la figura de Plácido como Head Greenkeeper, que coordina el trabajo de los seis campos, existen otras tres figuras esenciales como son el Head de riego, el Head mecánico y el Head de zonas nativas que regulan el trabajo general en cada uno de sus campos de actuación. Por debajo de todos ellos, cada campo tiene su estructura propia compuesta por: Greenkeeper, Asistente, Técnico de riego, Técnico de tratamientos, Mecánico y Equipo de mantenimiento. Sobre este aspecto nos comentaba Francisco que “En total, llegaremos a tener una media de 100 trabajadores que variarán según las necesidades de trabajo y cuyo máximo de personal lo alcanzaremos en verano ante la necesidad de contratar trabajadores para la realización de labores tan importantes en dicha época como el riego de apoyo con manguera”. Ante esta compleja estructura Plácido nos explicaba que “Los equipos de trabajo no son fijos en cada campo, sino que van rotando según la demanda de personal que exista en cada uno atendiendo a las labores culturales que se planifiquen en cada uno de ellos. Respecto al parque de maquinaria, cada campo tiene el suyo propio excepto la maquinaria de uso menos frecuente como las barredoras, pinchadoras, sembradoras, recebadoras, etc., que se comparten entre campos, por lo que intentamos coordinar de manera general la planificación individual de cada campo para poder utilizar el personal y la maquinaria disponible de la manera más eficiente posible”.

Se lleva a cabo una gestión conjunta de los seis campos de golf, manteniendo una estructura de trabajo propia en cada uno de ellos



Detalle de la densidad y uniformidad de las paredes de los bunkers.

Para llevar a cabo un control general e individual diario de cada trabajador, éste tiene que rellenar un parte de trabajo cada día con la tarea realizada, la maquinaria utilizada, el tiempo empleado y las incidencias ocasionadas. Este parte se lo entrega al Greenkeeper que lo recoge en su base de datos, lo que le permite ofrecer informes detallados de los trabajos realizados por áreas del campo y por trabajador, y justificar el tiempo dedicado al mantenimiento de cada zona. Este nivel de gestión también permite el control de stockage para auditar los materiales y piezas que disponen cada uno de los campos para poder solicitarlas y encontrarlas cuando se necesiten. Como nos comentaba Plácido “Al final tenemos que adoptar modos de gestión más propios de empresas que de campos de golf, sabiendo que lo que tenemos que gestionar son seis empresas diferentes de manera individualizada y ajustar cada una de las partidas de cada uno de los campos”. ■

# Palomarejos Golf

D. JAVIER FUENTES MEJÍAS

*Head Greenkeeper Palomarejos Golf*

**P**ALOMAREJOS GOLF, ES UN CAMPO SINGULAR DE 18 HOYOS, PAR 72, DE 54 HAS, EXTENDIDO SOBRE UNA FINCA DE 160 HAS EN LA VEGA BAJA DEL TAJO, REGADO POR AGUAS DEL RÍO ALBERCHE. A 1 HORA DE MADRID, A 1 KM. ESCASO DE LA CIUDAD DE TALAVERA DE LA REINA, Y A 500 METROS DE LA ZONA COMERCIAL MÁS EXTENSA E IMPORTANTE DE LA COMARCA.

El Campo, está diseñado de forma que sea adecuado a todos los niveles de juego, desde la más alta competición profesional, hasta el juego diario de sus socios más principiantes. Con amplias, numerosas y elevadas plataformas de tees se modificará la longitud del recorrido para adaptarla a dichos niveles de juego.

El agua forma parte muy relevante en el paisaje y en la estrategia de juego del Campo. Cinco grandes Lagos, con un tratamiento natural de los bordes, dan vistosidad y emoción al juego, a la vez que contribuyen a la creación de hábitats ideales para la acogida de especies acuáticas que junto con la flora, favorecen el desarrollo de un importante ecosistema.

Para el mantenimiento del campo de golf, se dispone de un equipo de trabajo formado por 5 operarios en temporada baja y por 7 durante los meses de alta intensidad de juego, dirigido por el Head Greenkeeper Javier Fuentes Mejías

Dada la naturaleza agraria que antiguamente tenían los terrenos donde actualmente se ubica Palomarejos Golf, encontramos una Nave de Mantenimiento con estética peculiar. Valga como ejemplo el cuarto de abonos y fitosanitarios, siendo un antiguo secadero de hojas de tabaco reconvertido a su función actual de almacenaje.

## UBICACIÓN

El acceso a la nave de mantenimiento es directo desde la carretera nacional V, por lo que no es necesario circular por la casa club, con un claro beneficio al faci-



tar el acceso de todo tipo de vehículos específicos, tales como transportes de arena y fertilizantes, suministro de carburantes, retirada de residuos agrícolas, etc.

## DISEÑO GENERAL DEL AREA DE MANTENIMIENTO

Como hemos mencionado con anterioridad, el hecho de provenir de una antigua explotación agrícola le confiere unas características atípicas respecto a lo que se espera de una nave convencional de golf.

Lo primero que nos encontramos en una inmensa explanada de forma casi rectangular, con edificios en los laterales este (almacén de abonos y fitosanitarios) y sur (taller, fontanería, aseos, vestuarios y nave de maquinaria), dejando en el lateral norte la zona de acopios y lavaderos.

Hoy en día todavía son visibles en la explanada los innumerables aperos agrícolas sobrevivientes de tiempos anteriores.

## ALMACÉN DE ABONOS Y FITOSANITARIOS

Este edificio proviene de un secadero de hojas de tabaco (principal cultivo en la zona hasta hace no mucho), el cual se restauró en su totalidad para reconvertirlo en almacén de fertilizantes y fitosanitarios. Se tomó

La Nave de Mantenimiento posee una estética peculiar debido a la naturaleza agraria que antiguamente tenían los terrenos donde actualmente se ubica Palomarejos Golf



Nave Almacén de fertilizantes y fitosanitarios



Acopios de áridos

Hoy en día todavía son visibles en la explanada los innumerables aperos agrícolas sobrevivientes de tiempos anteriores



Vista aérea de la nave de mantenimiento



Interior nave almacén de fertilizantes

esta decisión dada la naturaleza del edificio, pues posee una ventilación natural, debido al uso de ladrillos abiertos y contrapuestos que fuerzan una corriente de aire en sentido W-E y viceversa todos los días del año.

Dentro del edificio se encuentra el almacén de fitosanitarios, el cual cumple con la legislación actual de almacenaje de químicos, dotado con luces ignífugas, arqueta de drenaje de líquidos y lavadero independiente. Asimismo se encuentra permanentemente cerrado con llave.

Conjuntamente con los fertilizantes y fitosanitarios, aprovechamos esta instalación para la custodia

de todas las herramientas, pequeñas abonadoras, vehículos ligeros y semillas.

### TALLER

Estancia dedicada a la reparación y mantenimiento de la totalidad del parque de maquinaria del campo de golf. Consta de área de trabajo, almacenaje de repuestos, depósitos de combustible y una pequeña dependencia para oficina y registro del jefe de taller.

En el lateral del mismo, posee un elevador de maquinaria para facilitar ciertos tipos de reparaciones.



1



2



3



4



5



6

1. Exterior del taller.

2. Sala de reuniones / cocina.

3. Interior Almacén  
fitosanitarios.

4. Interior cuarto de fontanería

5. Interior nave de maquinaria

6. Interior taller.

7. Plantilla de  
mantenimiento golf.

Todo el taller está comunicado por un circuito de aire a presión, el cual nos permite un acople en cualquier lugar del mismo.

### FONTANERÍA

En el cuarto de fontanería encontramos todas las piezas necesarias para el correcto mantenimiento del sistema de riego de Palomarejos Golf, desde tuberías a los aspersores, pasando por arqueras y pequeñas piezas de tornillería.

Dispone, también, de un banco propio de trabajo y enganche directo al circuito de aire comprimido de la nave de mantenimiento.

### NAVE DE MAQUINARIA

El último gran espacio de la nave la ocupa la nave de



7

maquinaria, aún así no existe espacio suficiente para todas, por lo que aquí sólo encontraremos las más delicadas (máquinas de corte helicoidal y pequeña maquinaria).

Su disposición de aparcamiento está pensada para la rápida salida de todas las segadoras a prime-