



El recorrido de golf discurre por una zona con protección medioambiental





que para la construcción de los greens se aportó tierra vegetal, por lo que éstos, aunque se ha ido mejorando la estructura con numerosos recibos de arena, son de tierra.

El recorrido de golf discurre por una zona con protección medioambiental, por lo que el mantenimiento únicamente se realiza sobre 80.000 m² de superficie, entre calles, tees y greens y una pequeña franja de 3 metros de semi-rough que separa el campo de golf de la zona protegida. Esta circunstancia hace que aunque el mantenimiento deba ser más exquisito y cuidadoso, el patrimonio medioambiental del campo es extraordinario, convirtiéndose en una verdadera joya del paisajismo.

La especial sensibilidad medioambiental que han tenido los socios y la dirección del club, y el buen ha-

La calidad de agua no es buena, posee una alta concentración de sales. Esta alta conductividad hace que el manejo del riego sea más complejo

cer de todo el equipo de mantenimiento, han hecho posible que el club de Zarauz posea uno de los paisajismos naturales más sorprendente de los campos de golf de nuestro entorno.

Esta zona natural 100%, en la que existe de un sustrato arenoso y caracterizada por una alta salinidad, han provocado el establecimiento de una flora y fauna autóctona de gran valor medioambiental.

Lógicamente esta circunstancia condiciona las labores de mantenimiento que se realizan en el campo de golf, siendo especialmente rigurosos en aspectos como el riego, fertilización y tratamientos fitosanitarios.

RIEGO

En el año 2006 se renovó la totalidad del sistema de riego, instalándose un sistema de riego centralizado por decodificadores, sustituyendo la totalidad de los aspersores del campo para conseguir una mayor uniformidad y eficacia del riego.

Los greens poseen doble anillo de aspersores y todo el entorno de la zona regable está compuesto



por aspersores sectoriales, para únicamente regar el césped, ya que no se debe regar la zona protegida.

La calidad de agua no es buena, posee una alta concentración de sales. Esta alta conductividad hace que el manejo del riego sea más complejo, aunque la alta pluviometría de la zona hace relativizar este problema, que se da fundamentalmente en los meses de verano. Durante el otoño e invierno se produce un lavado natural de sales por las lluvias y el drenaje natural del campo.

En lo referente a la cantidad de agua empleada, el objetivo es ser lo más racional posible, de acuerdo con las nuevas tendencias en el mantenimiento de céspedes se realizan riegos poco frecuentes a capacidad de campo. Se da la circunstancia de que a escasos metros del campo de golf existe una estación meteorológica oficial, por lo que se tienen datos a tiempo real muy precisos que ayudan a gestionar el riego correctamente.

FERTILIZACIÓN

Posiblemente sea la fertilización el aspecto del mantenimiento en el que el campo de golf de Zarauz es pionero, en cuanto a nuevas tendencias agronómicas se refiere.

El programa de fertilización en calles es sencillo, se basa en el aporte de un biotrófico natural formulado con bacterias autóctonas capaces de fijar el nitrógeno atmosférico y solubilizar fósforo, que colonizan el sistema radicular teniendo un efecto nutritivo y estimulante del crecimiento vegetal. Únicamente en condiciones ambientales que favorecen la aparición de dollar spot se realizan aportes puntuales de nitrógeno.

En greens, además del aporte del biotrófico natural se realizan constantes aplicaciones de abonos foliares



a bajas dosis, que evitan crecimientos excesivos del césped. En cualquier caso se intenta llevar un control en el aporte de unidades fertilizantes a unos niveles bajos.

En caso necesario, y en circunstancias especiales, se aplican lo que podríamos considerar como produc-

El programa de fertilización en calles se basa en el aporte de un biotrófico natural formulado con bacterias autóctonas capaces de fijar el nitrógeno atmosférico y solubilizar fósforo



La antigüedad del parque de maquinaria es de aproximadamente de una media de 8 años, pero su estado es bastante bueno y no dan excesivos problemas

tos cosméticos, que mejoran el aspecto del green rápidamente.

En el rough el aporte de fertilizantes es cero, no se aporta fertilizantes para favorecer el establecimiento de la flora autóctona.

SIEGA

La siega en greens se realiza diariamente con segadoras manuales, aunque en la actualidad con la adquisición de un rulo para greens se piensa en alternar siega y rulado y conseguir una mejor calidad de putt.

Para la siega de calles se tiene una quintuple con la que se realizan dos siegas semanales, para la siega de tees y antegreens se posee una tripleta e igualmente se realizan dos siegas semanales.

Los operarios están adiestrados en la puesta a punto de las unidades de corte y se realizan frecuentes autoafilados.

La antigüedad del parque de maquinaria es de aproximadamente de una media de 8 años, que puede resultar elevada, aunque al ser un campo de reducidas superficies, pocos desniveles y con buen ma-



nejo su estado es bastante bueno y no dan excesivos problemas.

Aunque no existe mecánico en el campo, los operarios realizan las operaciones de mantenimiento básicas recurriendo a un servicio externo para las averías más importantes.

RESIEMBRA

Únicamente se realizan resiembras en tees y greens. Los tees se resiembran dos veces al año coincidiendo con los pinchados y semanalmente de abril a octubre se reparan las chuletas con una mezcla de arena, materia orgánica y semilla. Únicamente se resiembra con semilla de la especie *Lolium perenne* por su rápida germinación.

En los greens, cuya especie predominante son ecotipos naturales *Poa annua*, se ha impuesto recientemente un programa de resiembras con variedades de *Agrostis stolonifera*, que junto a los programas de fertilización y aplicación de reguladores, están empezando a dar sus frutos. Aunque todavía es un poco pronto para comentar los resultados, Iñaki Uría está



muy satisfecho con el control de *Poa annua* en estos greens, que hasta hace poco eran 100% *Poa annua*.

LABORES CULTURALES

Fundamentalmente el programa de labores culturales en los greens del campo de golf de Zarauz es:

Dos aireaciones con púas huecas en salida de invierno y salida de verano y seis aireaciones con púas sólidas repartidos durante todo el año, incluso en invierno, ya que es una zona que climáticamente lo permite.

Escarificados ligeros cada dos semanas en periodo de máximo crecimiento (abril-octubre).

Las enfermedades que el césped del campo de golf de Zarauz es más proclive a sufrir son:
Sclerotinia homoeocarpa y *Fusarium spp*



Recebados ligeros con arena sílicea cada dos semanas coincidiendo con los escarificados y pinchados con púas sólidas. Y recibos más abundantes coincidiendo con las aireaciones con púas huecas.

En cuanto a tees y antegreens las labores culturales fundamentalmente son:

Dos aireaciones con púas huecas en salida de invierno y salida de verano en tees y antegreens. Y dos aireaciones con púas sólidas en antegreens.

Recebos con arena de sílice coincidiendo con los pinchados con púas huecas.

En Calles:

Tres aireaciones con púas sólidas en salida de invierno, final de primavera y salida de verano.

Dos escarificados en épocas de máximo crecimiento.

Recebos puntuales y esporádicos en zonas de caída de bola o con especiales problemas.

TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

El control de plagas, enfermedades y malas hierbas está englobado en un Plan de manejo integrado de plagas. Por rutina no se realizan tratamientos preventivos, únicamente se realizan tratamientos curativos cuando se superan los umbrales que perjudiquen gravemente el aspecto estético del campo o comprometan la calidad del juego.

La especial sensibilidad medioambiental han hecho posible que el club de Zarauz posea uno de los paisajismos naturales más sorprendente de los campos de golf de nuestro entorno



Las enfermedades que el césped del campo de golf de Zarauz es más proclive a sufrir son: Sclerotinia homoeocarpa y Fusarium spp. Otras enfermedades como Rhizoctonia y Antracnosis pueden llegar a ser graves en determinadas ocasiones.

En cuanto a plagas las que fundamentalmente requieren tratamientos fitosanitarios son la t pula ole-recea y la spodoptera littoralis (Rosquilla negra).

En calles a mediados de primavera se suele realizar un tratamiento herbicida con un producto selectivo para hoja ancha. En zonas localizas se realizan tratamientos contra paspalum spp.

AGENTES HUMECTANTES

Aun encontrándonos en una zona climática con elevadas precipitaciones, en lo referente a los agentes humectantes se sigue un riguroso programa de aplicaciones. Básicamente el objetivo es empezar con las aplicaciones en la primavera temprana, siguiendo con tratamientos cada tres semanas. Estas aplicaciones únicamente se realizan en greens, en calles se realizan tratamientos curativos.

REGULADORES DE CRECIMIENTO

El uso de reguladores de crecimiento es habitual en el programa de mantenimiento del campo de golf, las constantes innovaciones en este tipo de productos hace que su uso sea cada vez más habitual y con mejores resultados. En la actualidad el número de siegas



y la calidad del césped es superior a épocas anteriores, entre otros aspectos I naki destaca el uso de reguladores de crecimiento en el plan de mantenimiento.

BUNKERS

El campo de golf cuenta en la actualidad con 18 bunkers, estos son de un tamaño pequeño, proporcionados con el resto del campo. Su rastrillado se realiza de forma manual, debido fundamentalmente a su tamaño y forma. Aunque antiguamente eran de arena de playa, en la actualidad, para mantener el nivel de arena se aporta arena de sílice ante la imposibilidad de poder disponer de arena de playa, ya que está prohibida su extracción. ■

Hacienda El Álamo

ALFREDO E. PÉREZ LORENTE
JOSE MANUEL PÉREZ FRÍAS

HACIENDA EL ALAMO ES UNO DE LOS CAMPOS DE GOLF MAS RELEVANTES DE LA REGION DE MURCIA, SE ENCUENTRA INTEGRADO EN UNA URBANIZACION DE LUJO SITUADA CERCA DE LA POBLACION DE FUENTE ALAMO EN PLENO CAMPO DE CARTAGENA, RODEADO DE PLENA NATURALEZA Y DOTANDO AL PROYECTO DE UNA EXCLUSIVIDAD ABSOLUTA, que garantiza que el jugador obtenga un experiencia de golf completamente extraordinaria.

El campo de golf se compone de un recorrido de 18 hoyos par 72 y una Academia de golf compuesta por 6 hoyos, 3 par 3 y 3 par 4, un Putting green y un chipping green. El campo de golf se encuentra rodeado por 65 hectareas de zonas waste y zonas ajardinadas que perimetran la urbanización del complejo.

En el mismo complejo existe un campo de futbol y una zona para juego de bolos.

Nos desplazamos a este maravilloso emplazamiento para hablar con el Head Greenkeeper D. José Manuel Pérez Frías y su Asistente Greenkeeper Daniel Ubéro. Para que nos muestren la zona de mantenimiento para conocer todos los secretos de las dependencias del edificio de mantenimiento.

UBICACIÓN

Una vez dentro del complejo nos adentramos por la carretera principal la cual nos lleva a divisar no muy lejos, a un conjunto de edificaciones que en primer lugar pasan completamente desapercibidas pues están perfectamente esta integradas en el entorno urbanístico de la complejo. Accediendo por un camino lateral llegamos al conjunto de edificios que componen la zona de mantenimiento del Resort. Existen otros accesos de servicios, a la nave, que son mas fácil al transito de vehículos pesados.

Una vez dentro del patio principal uno se da cuenta de lo eficaz de la distribución de los diferentes departamentos técnicos del Greenkeeper.

Accediendo por la puerta principal nos encon-



tramos con un camino central que acaba en el patio principal , a ambos lados del camino principal se disponen las dependencias de cuarto de riego, cuarto de herramientas, zona de oficinas ,zona de personal, taller mecanico, lavadero y almacén de fitosanitarios. Dicho camino termina en un patio principal compuesto por una zona de acopio de aridos, una zona de parking de maquinaria, una zona de parking de vehículos.

Es un conjunto de dependencias modernas que albergan todo lo necesario el mantenimiento de las 40 hectáreas de césped del campo de golf, a resaltar que la edificación pasa completamente desapercibida ya que el diseño es similar al de los chalets que componen el Resort.

TEAM GREENKEEPER

El equipo de Hacienda el Alamo lo compone el Head Greenkeeper, Asistente de Greenkeeper, Jefe de Taller y 7 jardineros, los cuales son los encargados de mantener, el campo de 18 hoyos, la academia de golf con el campo de prácticas y 6 hoyos, un campo de futbol y las zonas waste y ajardinadas del campo.

Resaltar que la edificación pasa completamente desapercibida ya que el diseño es similar al de los chalets que componen el Resort



Exterior nave de mantenimiento



Interior nave de mantenimiento



Taller mecánico

DEPARTAMENTOS TÉCNICOS

Lavadero

Una de las cosas a resaltar del lavadero es que el agua y los restos vegetales se recogen mediante un drenaje, el agua se reutiliza después de pasar por un tratamiento biocida para su posterior utilización. Todo un ejemplo de sostenibilidad y de eficacia en el uso del agua. (foto)

Taller mecánico

La zona de taller está compuesta por una dependencia separada por un pequeño almacén de repuestos, una zona con elevador de vehículos y otra zona de afilado donde se encuentran las máquinas de afilar.

Oficinas y zona de personal

Esta zona está formada por el despacho del greenkeeper y su asistente y un departamento de descanso y vestuario para los jardineros.

Almacén fitosanitario

Esta dependencia está compuesta por una zona de estocaje de productos fitosanitarios en estanterías clasificados según su uso.



Oficinas



1



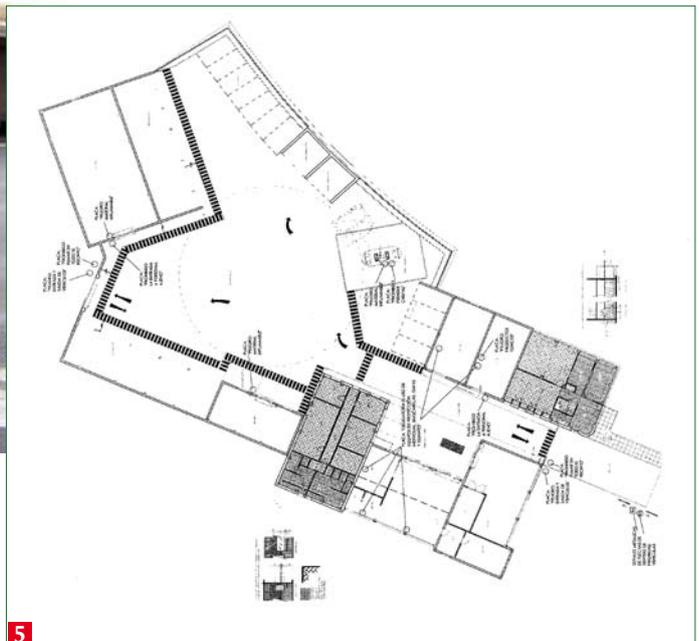
2



4



3



5

1. Almacén de repuestos
2. Equipo de tratamiento con biocida de agua reutilizable del lavadero.

3. Parking exterior de maquinaria
4. Acceso exterior a la nave
5. Plano

Almacén riego

En el almacén de riego existe una zona de acopio de material y repuestos y un banco de trabajo para montaje de piezas.

Zona de almacén semillas y abono

Este departamento es utilizado para guardar los pallets de abono y semilla que el greenkeeper utiliza para el mantenimiento.

Cuarto de herramientas y maquinaria pequeña

Donde se guardan de manera ordenada todo el conjunto de herramientas de jardinería que se utilizan en el campo de golf, incluyendo sopladoras, desbrozadoras y motosierras.

Parking exterior de maquinaria

Todas las máquinas después del trabajo son aparcadas bajo techo en una zona contigua al patio central del mantenimiento.

Zona de acopio de áridos

Tres areneros se disponen para acopiar diferentes tipos de arena.

Un conjunto de edificaciones modernas, útiles bien diseñadas y fáciles de mantener, todo un ejemplo de integración arquitectónica en el conjunto del Resort. ■