



Real Federación Española de Golf
C/ Arroyo del Monte, 5
28035 Madrid
T +34 91 376 91 30 F +34 91 556 32 90

GREEN SECTION RFEG INFORME MENSUAL

Asunto

CAMPO DE GOLF PARADOR EL SALER

Agosto 2014

Presentes: D. Francisco Contreras, Director Parador El Saler
D. David Gomez. Director Green Section
D. Mario Ballester Aliaga , Greenkeeper
D. Javier Jorge, Head greenkeeper Paradores

PS.8.2014

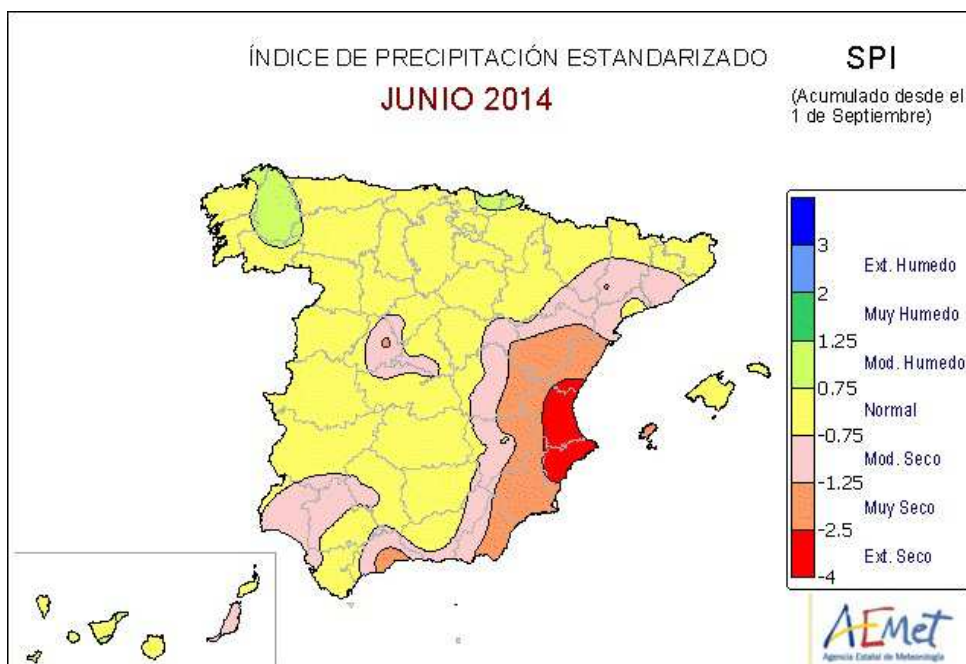


REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE GOLF



INFORME MENSUAL AGOSTO 2014 EL SALER

A punto de cumplir el año pluviométrico (1 de Septiembre), obtenemos los siguientes datos.



La precipitación registrada desde el 1 de septiembre de 2013 revela que nos encontramos en un clima extremadamente seco.

Aun dándose estas condiciones adversas el campo se encuentra en muy buenas condiciones. Los greens mantienen buena densidad, las calles presentan firmeza y los tees aunque presentan algunas secas se encuentran en general en buen estado.

Las labores planificadas se están siguiendo a la perfección. El equipo de mantenimiento está realizando un gran esfuerzo para conseguir que los greens se mantengan en estas condiciones. Se vigilan a diario, anticipándose a los problemas. Esta es sin duda la clave del mantenimiento de un campo de golf. **Actuar en preventivo y no de forma curativa.** Nunca debemos olvidar la situación tan estresante que supone el verano para el campo. En la mayoría de las ocasiones, cualquier daño que se produzca no es posible de recuperar hasta que cambian las condiciones.

Durante el mes de agosto los días se va acortando, hay menos horas de sol, lo cual es beneficioso para la planta. Aun así, el mes de agosto es quizás el mes más complicado y cuando más alerta debemos estar ya que la planta está agotando las reservas de carbohidratos tras el duro verano.

A continuación pasamos a comentar las zonas más importantes del campo.

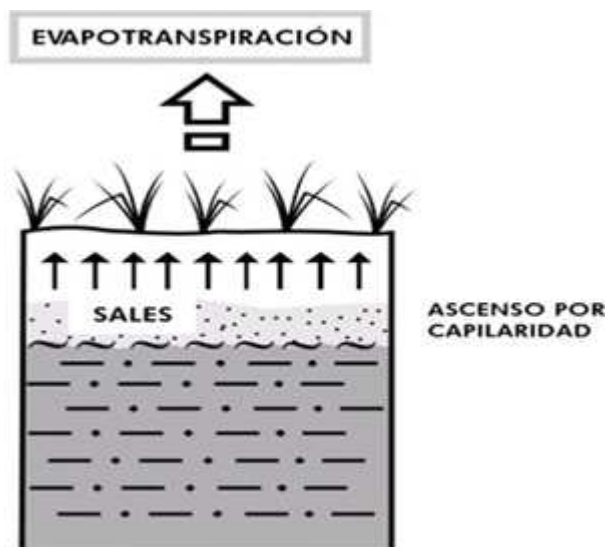
❖ **GREENES**

Los greens se encuentran en muy buen estado de salud. El conjunto de medidas adoptadas está dando buen resultado y los sensores instalados nos ofrecen datos que podemos interpretar en tiempo real.

En la actualidad el agua de riego se está manteniendo en niveles aceptables de salinidad. Durante la visita registramos 2.28 mS lo cual es en principio un valor de sales elevado para greens de *Poa annua* pero no restrictivo ya que realizando las labores culturales adecuadas se puede conseguir que la *Poa annua* sobreviva.



El dato que realmente debemos vigilar es la salinidad en la zona radicular. Esta salinidad es variable ya que depende de otros factores como la humedad o la temperatura. La evapotranspiración se incrementa mucho en verano con el aumento de las temperaturas y vientos. Esto provoca sequedad en la parte superficial del suelo, en este momento se produce un proceso llamado capilaridad por el cual el agua que se encuentra en zonas más profundas asciende a la superficie llevando consigo todas las sales.



Por este motivo es tan importante vigilar el valor de las sales del suelo. En el momento que suban los niveles de conductividad se debe aplicar agua suficiente como para arrastrar estas sales lejos de la zona radicular.

En la actualidad disponemos de dos maneras para llevar un control de este valor.

1. Los sensores instalados recientemente en tres de los greens del campo.
1-4-10
2. Mediante el medidor de conductividad de suelo manual adquirido recientemente.

Aunque existen valores de referencia a la hora de establecer un umbral de salinidad idóneo (entre 0'4 y 1 dS/m) este es muy general y no nos puede servir como referencia ya que depende mucho de la especie que se cultive y del suelo/agua con la que se trabaje. En nuestro caso nos vamos a guiar por la experiencia que tenemos desde la instalación de los sensores y por los valores con los que trabajan en otros campos. De este modo, **vamos a establecer el umbral de salinidad en 1'5 dS/m**, es decir debemos mantener los greens siempre por debajo de 1'5 dS/m. En el caso de superar este umbral se procederá con el lavado de sales y en caso de no ser efectivo se aplicará inmediatamente algún dispersor de sales.

Durante nuestra visita registramos valores en el green del 1 de 700 μS o lo que es igual 0'7 dS/m.



En la actualidad la densidad de los greens es muy elevada. Presentan tal densidad que hay muy poca presencia de digitaria/eleusine. Una de las condiciones que se debe dar para que se produzca la germinación de esta mala hierba es la existencia de espacio físico, es decir, si el green está denso y fuerte hay menos probabilidades de que cualquier otra planta germine. Aun así los greens se están chequeando diariamente y en el momento que se detecta una planta se elimina manualmente siendo mínimo el daño producido como se puede apreciar en la fotografía.



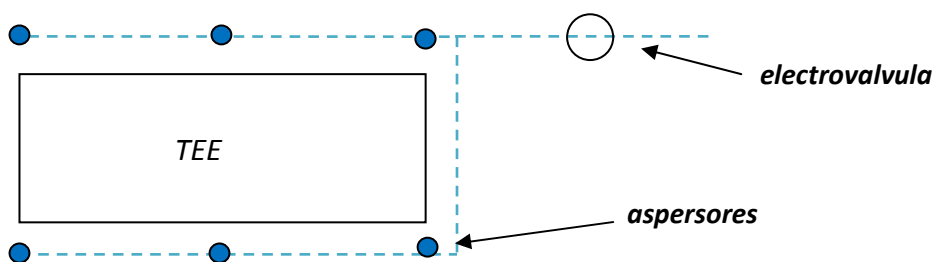
En lo que se refiere a enfermedades fúngicas debemos estar muy atentos ya que el stress del verano debilita mucho la planta y esta se vuelve susceptible a enfermedades como la antracnosis. Esta enfermedad es mucho más fácil de controlar si se trata de forma preventiva por lo que en época de riesgo es recomendable realizar tratamientos preventivos cada 15 días.

Por lo tanto, durante el mes de agosto, las labores a realizar van a ser las siguientes:

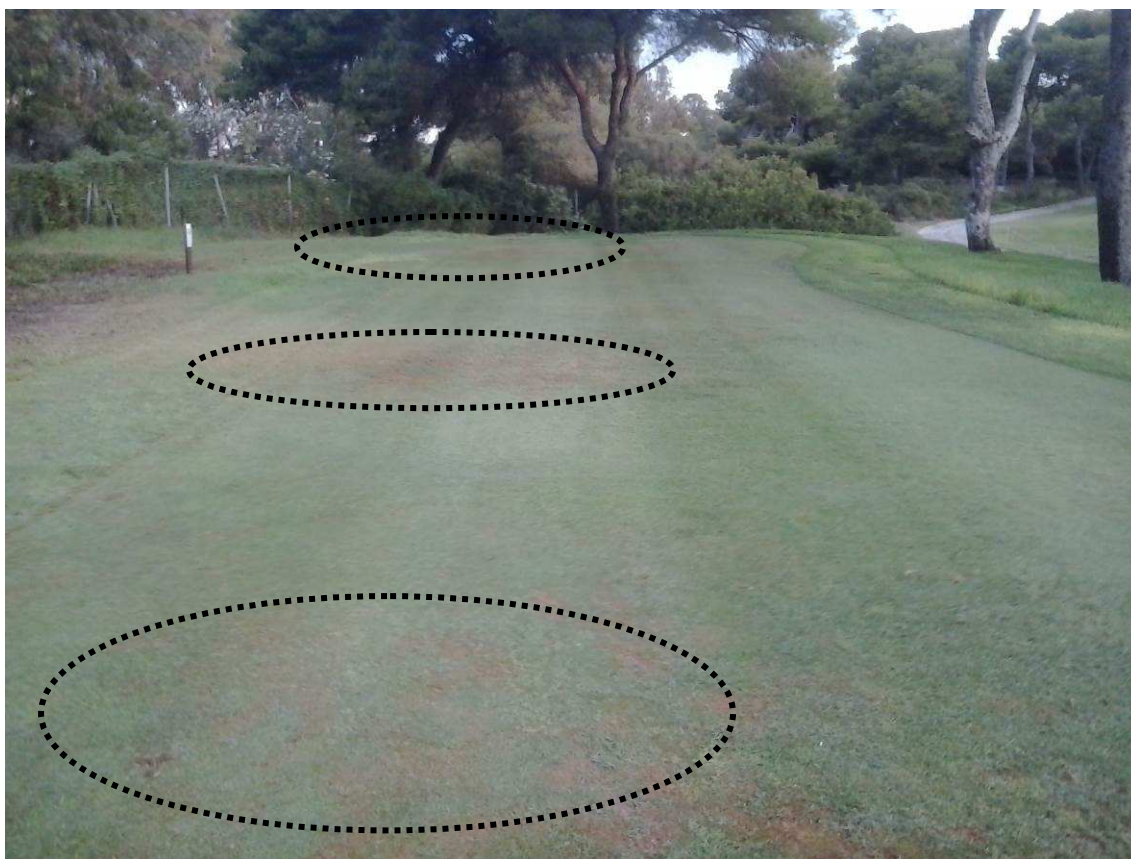
- Micropinchado + Microrecebo con **frecuencia semanal**.
- Fertilización foliar **con frecuencia quincenal**.
- Tratamiento regulador de crecimiento **con frecuencia quincenal**
- Tratamientos fungicida preventivo **con frecuencia quincenal**
- Tratamiento insecticida/humectante **con frecuencia mensual**
- Groomer o verticut **mensual si el green se encuentra fuerte**

❖ TEES/COLLARES

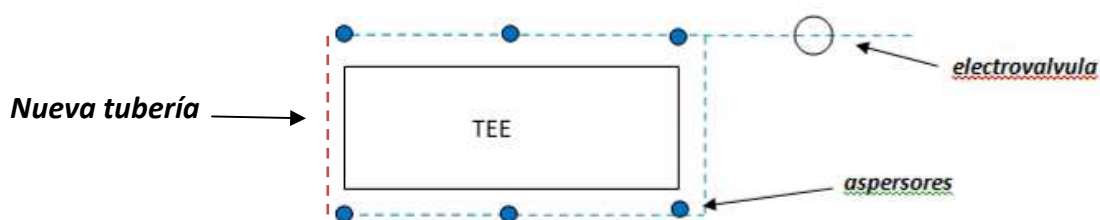
Los tees es una de las zonas del campo que más está sufriendo las altas temperaturas del verano. Esto está directamente relacionado con el riego que tienen los tees. El riego de los tees está formado por electroválvulas.



Al abrirse la electroválvula deja pasar el agua y saltan todos los aspersores a la vez. En ocasiones, el caudal que llega a cada aspersor no es el adecuado y la presión baja produciéndose una falta de solape entre aspersores que produce secas en el tee que siguen un patrón específico cada ciertos metros.



Nos confirma el greenkeeper que en ciertos tees del campo se ha solucionado el problema cerrando el circuito de tubería para que el agua llegue por ambos lados.

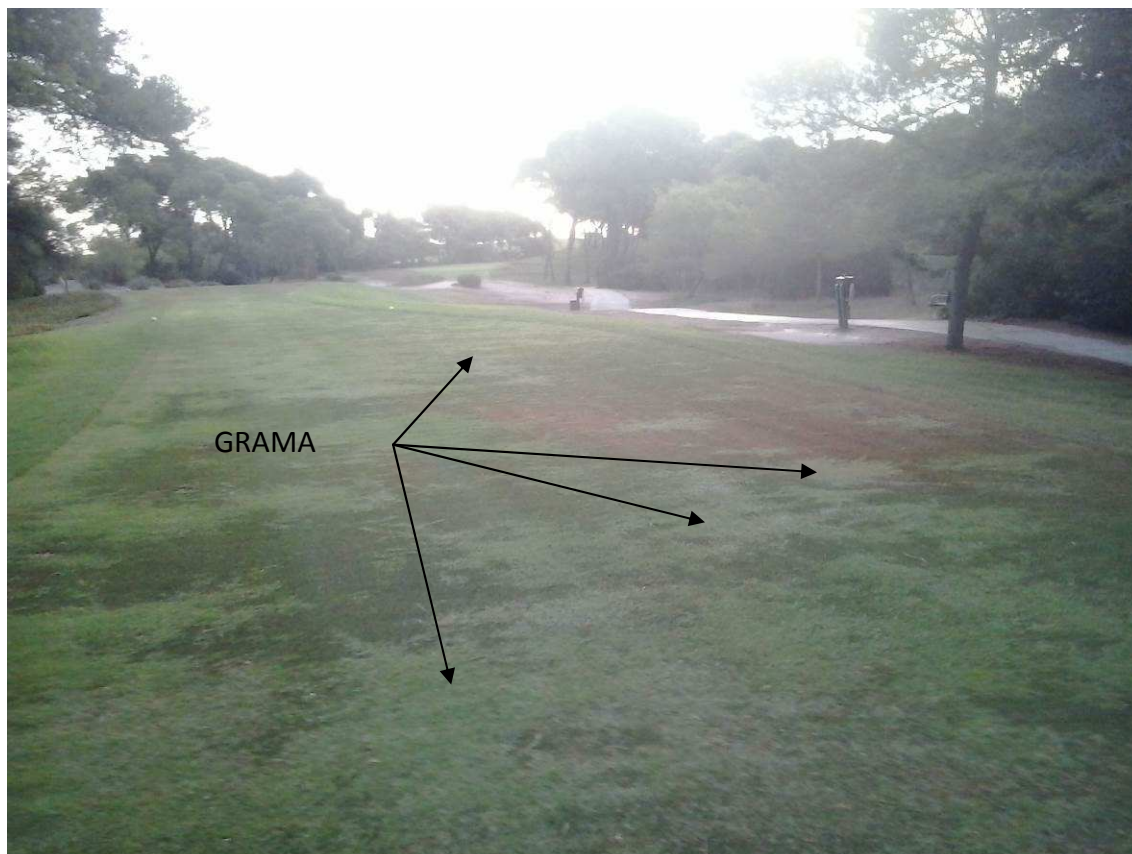


Recomendamos aprovechar el invierno para continuar con esta labor e intentar finalizarla antes del próximo verano.

En lo que se refiere a la densidad de los tees. Esta varía mucho dependiendo del tee del que hablemos. La diferencia existente entre los tees tepeados con raygrass y los que no fueron tepeados es evidente. Los tees de raygrass (por ejemplo 12- 5 - 4 -3) tienen menos densidad y sufren más que los tees con variedades autóctonas (6 – 18 – 9 – 17).

Teniendo en cuenta que en la actualidad encontramos grama autóctona en los tees que fueron tepeados con raygrass años atrás, debemos fomentar el crecimiento y establecimiento de esta grama por lo que vamos a proceder a fertilizarlos.

El tee del 4 es un claro ejemplo de la invasión de la grama.



El *serreig* que comentábamos en el pasado informe fue tratado con herbicida postemergente y el resultado ha sido satisfactorio.

Una vez realizado un segundo tratamiento procederemos a la resiembra de los tees para evitar que pierda densidad al desaparecer el *serreig*.

El tee del hoyo 7 tiene parches que deben ser tepeados con variedades autóctonas.



Vista tee 7

Las labores a realizar en los tees durante el mes de agosto son las siguientes:

- Realización de chuletas **con frecuencia quincenal**.
- Tratamiento insecticida/humectante **con frecuencia mensual**
- Tratamiento regulador de crecimiento **con frecuencia mensual**
- Tratamiento herbicida postemergente contra el serreig/digitaria
- Pinchado macizo **con frecuencia mensual**

❖ CALLES

Las calles se encuentran en muy buen estado por varios motivos que explicamos a continuación.

1. Al NO realizar la resiembra invernal hay mucha menos densidad de planta en la actualidad.



2. Las aplicaciones de regulador de crecimiento evitan que se produzca un excesivo crecimiento.
3. La nula fertilización granular durante los meses estivales limita el crecimiento. La última fertilización granular fue realizada en abril.
4. No se abusa del riego. Es preferible que aparezcan algunas secas que tener las calles encharcadas.

La resiembra invernal es una técnica que se realiza en ciertos campos con el único objetivo comercial de tener el campo verde durante el invierno.

No hay razón agronómica que justifique una resiembra invernal sobre una especie de clima cálido, de hecho es contraproducente ya que la especie sembrada competirá con la ya especie existente en el momento que esta salga del letargo invernal. En climas suaves donde las temperaturas veraniegas no son muy extremas, esta especie de clima frío llega incluso a sobrevivir durante gran parte del verano si las condiciones son favorables, compitiendo y evitando el pleno desarrollo de la especie de clima cálido.

Año tras año y resiembra tras resiembra puede llevar a una importante pérdida de densidad de la base de clima cálido.

Para evitar esto se pueden tomar las siguientes medidas:

- ✓ Utilización de herbicidas al inicio del verano para eliminar la especie de clima frío y que la especie de clima cálido pueda desarrollarse sin competencia a lo largo del verano. En nuestro caso no es recomendable utilizar esta técnica ya que la cobertura de especie de clima cálido NO es total. Si aplicáramos este producto es muy probable que ciertas zonas se quedaran completamente desnudas (sin hierba alguna).
- ✓ No realizar resiembra alguna en invierno y aplicar preemergentes para evitar la nacencia de especies de clima frío.

La no realización de resiembra invernal implica jugar durante todo el invierno sobre una superficie en latencia, es decir una planta que esta hibernando y que no tiene crecimiento alguno. Esto no supone ningún problema para el jugador ya que la superficie de juego es uniforme, aun así, existen dos cuestiones que nos gustaría remarcar.

1. Una vez la planta ha entrado en dormancia pierde su color verde pasando a ser de color marrón pajizo.
2. Presencia de hierba de clima frío en el campo. Como hemos explicado anteriormente, a la salida del verano podemos encontrar en el campo un porcentaje (desconocemos con exactitud este porcentaje) de hierba de clima frío que ha sobrevivido al verano. Podemos controlar la que aún no ha nacido con preemergentes pero no podemos hacer nada con la que ya tenemos en el campo.

¿Cómo solucionar estas cuestiones?

La cuestión estética del color se puede solucionar pintando el campo. Esta técnica se usa cada vez más en campos de golf debido al importante ahorro de costes que supone y al buen resultado que se obtiene.



Vista campo sin pintar



Vista campo pintado

A continuación se enumeran las ventajas y desventajas que supone el pintado del campo.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
• Se elimina el gasto de semilla. • Se reduce el gasto en fungicidas. • Se reduce el gasto en fertilizantes. • No es necesario regar el campo durante el invierno por lo que se ahorra en gasto de luz al reducir el uso del bombeo. • No es necesario cortar la hierba por lo que se reduce el gasto en gasoil y las horas de uso de la maquinaria. • Hay más horas disponibles para realizar otras labores en el campo. • Ahorro en gastos de taller	• El tono de la pintura puede <u>no</u> quedar homogéneo si las especies existentes son diferentes. • La presencia de hierba de clima frío puede crear una superficie desigual ya que esta tendrá crecimiento vertical.

Por otro lado, la posible existencia de hierba de clima frío es mucho más complicada de solucionar. El primer año que se opta por utilizar esta técnica es probable que encontremos presencia de hierba de clima frío. Si no es mucho el porcentaje de hierba, esta será eliminada en tras el invierno para que el siguiente año no ocurra el mismo problema. Se eliminaría en abril/mayo para que la especie de clima cálido cubra la zona durante el verano.

Los condicionantes que se deben dar para que el resultado de esta técnica sea perfecto son los siguientes:

- ✓ Base de clima cálido homogénea. Si se tiene una única especie el pintado queda más homogéneo.
- ✓ No presencia de hierba de clima frío.

A medida que pasan los años utilizando esta técnica el resultado mejora ya que la especie de clima cálido se establece y al mismo tiempo vamos eliminando por completo las especies de clima frío.

Por otro lado, hemos apreciado que las calles no se están cortando correctamente incluso estando las unidades de corte recién afiladas. Para detectar el problema y buscar soluciones, Miguel Guerra (Mecánico Jefe de la Real Federación española) se desplazará a El Saler el día 21 de agosto.

❖ **BUNKERS**

Los bunkers se encuentran en su gran mayoría limpios y perfilados. Una vez perfilados recomendamos el uso de reguladores de crecimiento en los filos para reducir la frecuencia de perfilado.



Vista bunker limpio y recién perfilado



Al mismo tiempo podemos aplicar preemergentes en taludes para reducir la germinación una vez esté limpio el talud.

Ninguno de estos dos productos es peligroso para el green por lo que se pueden aplicarse en los bunkers sin peligro de dañar zonas colindantes.

Las dosis a aplicar son las siguientes:

- REGULADOR: 50 cc de trinexapac ethil (PRIMO) en una mochila de 15 l de agua. Aplicar en los filos una vez perfilados.
- PREEMERGENTE: 150 cc de pendimetalina. Aplicar en los taludes una vez limpios.

❖ ROUGH

El rough se está cortando con una frecuencia semanal a una altura de 54 mm. Por el momento mantendremos esta altura de corte.

En el rough también se aplicará preemergente para evitar la nacencia de especies de clima frio durante el invierno.

En la actualidad hay presencia de especies de clima frio y lógicamente permanecerán durante el invierno por lo que deberemos mantener la frecuencia de corte para conseguir la mayor uniformidad posible.

Teniendo en cuenta que no se va a resembrar el rough durante el invierno. Es muy importante que se realicen los tratamientos herbicidas contra la hoja ancha lo antes posible. De este modo las especies de clima cálido tendrán capacidad de colonizar los espacios que quedan vacíos antes de la bajada de temperaturas.

NO se realizará ningún tratamiento postemergente contra especies de clima frio ya que quedaría el rough parchado y con falta de densidad en muchas zonas.



REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE GOLF



❖ CAMPO DE FUTBOL

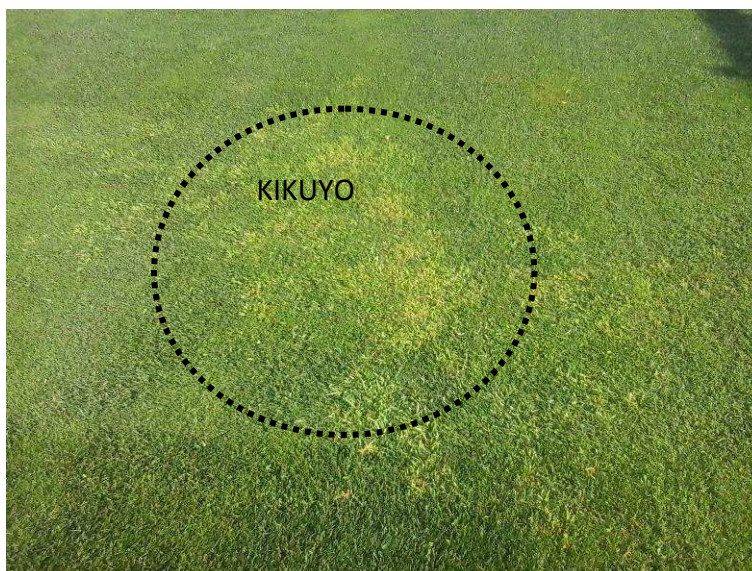
El campo de futbol se encuentra en buen estado para el juego. Las secas que tienden a aparecer en ciertas zonas del campo son debidas a falta de solape de los aspersores. Al igual que hemos explicado en el apartado de los tees, el riego por electroválvula puede ocasionar estos problemas si no están bien dimensionadas las tuberías. La solución no es otra que el riego a manguera de estas zonas secas.



La aplicación de humectantes con frecuencia mensual ayuda a paliar este problema.

Informamos de la presencia de kikuyo en el campo de fútbol, esta es una planta invasora que debe ser controlada de forma manual ya que no existe herbicida selectivo para eliminarla. Recomendamos realizar esta labor una vez pase el verano. El procedimiento será el siguiente:

1. Aplicación de herbicida total sobre la zona afectada.
2. Retirada de los tepes de la zona afectada y eliminación manual de las raíces que puedan quedar.
3. Tepeado de la zona con tepes de festuca, raygrass y poa pratensis.



Por último, durante el mes de agosto se realizará una aplicación de humectante + insecticida y una aplicación de regulador de crecimiento + fertilizante líquido.

Reciban un cordial saludo.

*Departamento Green Section
Real Federación Española de Golf*

RESUMEN LABORES

SEMANA	GREENES/ ANTEGREENES	TEES	CALLES	CAMPO DE FUTBOL
SEMANA DEL 4 al 10 DE AGOSTO	➤ Micropinchado + recebo ➤ Fertilización foliar 25-0-0 a 20 l/ha + potasa líquida + 250 cc de trinexapac ethil ➤ verticut	➤ Fertilización foliar 15 l/ha de ferrofluid + azoxistrobin		
SEMANA DEL 11 AL 17 DE AGOSTO	➤ Micropinchado + recebo ➤ Tratamiento humectante revolution 19 l/ha + 1'5 l de imidacloprid + 1'5 l de clorpirifos + azoxistrobin a 1'5 l/ha	➤ Pinchado macizo ➤ Resiembra	➤ Fertilización foliar con + 400 cc de trinexapac ethil	➤ Fertilización foliar 15 l/ha de ferrofluid + 350 cc de trinexapac ethil + metil tiofanato
SEMANA DEL 18 AL 24 DE AGOSTO	➤ Fertilización foliar 25-0-0 a 20 l/ha + potasa líquida + 250 cc de trinexapac ethil ➤ Micropinchado + recebo ➤ verticut	➤ Tratamiento Insecticida con 1'5 l/ha de imidacloprid + 1'5 l/ha de clorpirifos + humectante.		➤ Pinchado macizo ➤ Tratamiento Revolution a 20 l/ha + Insecticida con 1'5 l/ha de imidacloprid + 1'5 l/ha de clorpirifos + azoxistrobin + .RIEGO
SEMANA DEL 25 AL 31 AGOSTO	➤ tratamiento fungicida iprodiona a 12 l/ha		➤ Tratamiento Insecticida con 1'5 l/ha de imidacloprid + 1'5 l/ha de clorpirifos	

