



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 MESUAL**

Asunto

**ISLA DOS AGUAS GOLF**

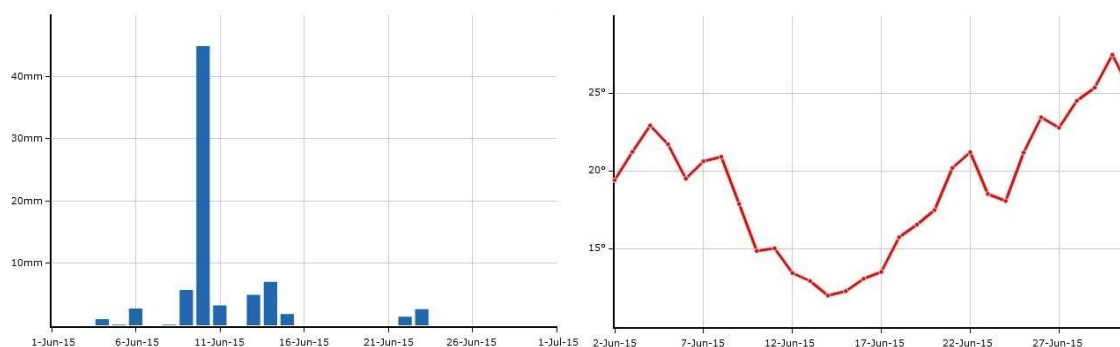
Julio, 2015

|            |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presentes: | D. César Ibáñez, encargado mantenimiento campo<br>D. Alfredo Cisneros, responsable PMD Palencia<br>D. Julián Zulueta, Director Infraestructuras RFEG<br>D. Juan Muñoz, Técnico Green Section RFEG<br>D. Fernando Expósito. Técnico Green Section RFEG |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1. CONDICIONES GENERALES DEL CAMPO

### **Climatología**

El mes de junio ha registrado una primera quincena con un descenso generalizado de las temperaturas acompañado de tormentas aisladas pero de consideración que han permitido aliviar el estrés hídrico al que está sometida la planta durante esta época del año por las altas temperaturas. En la segunda quincena del mes, las temperaturas han ascendido progresivamente hasta alcanzar los valores típicos de estos meses estivales.



**Gráfica 1.** Evolución temperaturas y rachas de viento durante la tercera semana del mes de junio

### **Estado general del campo**

El campo presenta buen estado en general, con valores de cobertura y densidad muy buenos en todas sus zonas, bien delimitadas, lo que ofrece una gran presentación del recorrido. Sin embargo, se observa una frecuencia de corte insuficiente con zonas de juego altas que repercuten en el ritmo y las condiciones de juego. Finalmente los problemas relacionados con el sistema de riego ya se han solucionado, por lo que el campo continúa con la programación nocturna de riegos automáticos.

Debido a las condiciones climatológicas del momento, la tasa de crecimiento de la planta se encuentra en sus niveles más elevados, por lo que las labores de siega y el aporte de las necesidades hídricas son fundamentales para asegurar un crecimiento óptimo en todas las zonas de juego y evitar situaciones de estrés que produzcan debilitamiento e incluso pérdidas de densidad en la cubierta vegetal.

Asimismo, la disponibilidad de personal y recursos no se está ajustando totalmente al programa de recomendaciones propuestas por este departamento, sobre todo en los greens (verticut, recebos, abonados foliares), así como la frecuencia de siega y/o retirada de rocío en su defecto.

### **Objetivos de mantenimiento**

Durante el próximo mes deben comenzar los tratamientos humectantes surfactantes en greens una vez solucionado el problema del riego. Todavía faltan por adquirirse los fertilizantes líquidos recomendados para los greens, así como las cuchillas para realizar el pase de verticut en los mismos. Mantener una frecuencia de siega adecuada en cada zona de juego y complementar el riego nocturno con el uso de manguera localizada en las secas deben ser las prioridades durante las próximas semanas.

|                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2. GREENES Y ANTEGREENES</b> |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>A. CONDICIONES DE JUEGO</b>  |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Firmeza                         | <i>Poco firmes</i>                       | <b>OBSERVACIONES:</b><br>Se observa una superficie de juego excesivamente húmeda, ya que se están aplicando riegos abundantes de manera general en lugar de apoyar con manguera de manera localizada en las secas.                                                                                     |
| Rodadura                        | <i>Adecuada</i>                          | <b>OBSERVACIONES:</b><br>La frecuencia de siega actual (3veces/semana) unido al crecimiento dispar Poa/Agrostis produce una rodadura irregular que igualmente se observa en las zonas que presentan secas.                                                                                             |
| Velocidad                       | <i>8-8,5 pies. Velocidad media-baja.</i> | <b>OBSERVACIONES:</b><br><b>Labores de verticut o micropinchados macizos y recebos livianos unidos a una gestión adecuada del riego favorecerán una mayor velocidad y firmeza.</b>                                                                                                                     |
| <b>B. ASPECTO GENERAL</b>       |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Uniformidad                     | <i>Media</i>                             | <b>OBSERVACIONES</b><br>Se observan numerosas poblaciones de musgo, que han sido tratadas con sulfato de hierro. Aunque el hierro es beneficioso, un exceso de este compuesto puede favorecer la formación de capa negra ("black layer") por la reacción anaeróbica que produce el azufre en el suelo. |
| Cobertura                       | <i>Total</i>                             | La cobertura es total aunque se observa un exceso de densidad en muchas zonas y otras con aparición de secas, de ahí la recomendación de realizar una labor de verticado.                                                                                                                              |
| Definición                      | <i>Buena</i>                             | <b>Una frecuencia de siega mayor (debe ser diaria en esta época del año, 5 veces/semana) permitiría una mayor definición y jugabilidad de los greenes.</b>                                                                                                                                             |



*Imágenes 1-2. Estado general de los greens y detalle de una cata del perfil estratificado en los mismos.*



*Imágenes 3-4. Detalle de las secas y las manchas de musgo en los greens.*

### c. LABORES CULTURALES.

#### C.1. RUTINARIAS

|               |            |                                                       |
|---------------|------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Siega.</b> | Frecuencia | Greens: 5 veces /semana<br>Antegreens: 3 veces/semana |
|               | Altura     | Greens: 3,5 mm<br>Antegreens: 12 mm                   |
|               | Maquinaria | Tripleta                                              |

La siega diaria de los greens debe ser una prioridad durante estos meses de crecimiento. El hacerlo a primera hora de la mañana presenta dos beneficios fundamentales:

- Retirar el rocío (si se produce) para prevenir enfermedades fúngicas típicas en esta época del año.
- Preparar el campo e ir por delante de los jugadores antes de abrir el recorrido.

|                   |                                           |
|-------------------|-------------------------------------------|
| Cambio de bandera | 2 veces/semana (Martes y Viernes)         |
| Arreglar piques   | En la medida de lo posible tras la siega. |

| C.2. PERIÓDICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ABONADO (no se está siguiendo el programa por la no disponibilidad de abonos líquidos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Abonado foliar</i>                                                                                                                                                                                                                                                              | DOSIS<br>-                                                                                                                                                                                                                                               | MAQUINARIA<br>- |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | OBSERVACIONES<br>- Desaconsejamos el uso de abono granular debido a que fomenta los picos de crecimiento y la formación de thatch.                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| LABORES CULTURALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Verticado / micropinchados macizos y recebos livianos</i>                                                                                                                                                                                                                       | OBSERVACIONES:<br>- No se ha llevado a cabo ninguna labor cultural en los greens más allá del pinchado hueco de marzo.<br>- La falta de labores de este tipo perjudican la salud de la planta, influyendo negativamente en la jugabilidad de los greens. |                 |
| RIEGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | No se está llevando a cabo ningún riego complementario con manguera de forma localizada. Se están aplicando dichos riegos por aspersión, aplicando un volumen de agua extra en zonas que no lo requieren. En esta época es fundamental el uso de manguera localizada en las secas. |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| D. CONTROL DE ENFERMEDADES Y PLAGAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| D.1 MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Se observan numerosas manchas de musgo que han sido tratadas con sulfato de hierro, consecuencia de una excesiva retención de humedad en superficie. la solución ideal pasa por mejorar el drenaje superficial mediante <b>aplicación de humectantes, verticut y recebos frecuentes.</b></li><li>- Se observan larvas de rosquilla en (<i>Spodoptera littoralis</i>)</li><li>- Continuación con la planificación:<ul style="list-style-type: none"><li>• Semana 29 junio: tratamiento humectante (25l/ha) + prevención plagas insectos. Riego posterior.</li></ul></li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| D.2. MEDIDAS CURATIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| Se llevarán a cabo las actuaciones pertinentes para evitar sobrepasar los umbrales de población a partir de los cuales se considera plaga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| E. CONTROL DE MALAS HIERBAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| E.1. MEDIDAS DE CONTROL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| Para el control del musgo recomendamos realizar un tratamiento con mochila a base de quinclamina (180 g/16 l), aplicando un riego posterior de 8 minutos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| F. CONTROL DE SECAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| Insistimos en la necesidad de comenzar con los tratamientos humectantes así como llevar a cabo los riegos de apoyo con manguera de manera localizada únicamente en las secas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |



*Imagen 5: Aspecto general que presentan los antegreenes.*

| 3. TEES Y CALLES         |                                                                                                                                                                                                                     |                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| A. CONDICIONES DE JUEGO. |                                                                                                                                                                                                                     |                 |
| Firmeza                  | Humedad excesiva.                                                                                                                                                                                                   |                 |
| Uniformidad              | Ambas están uniformes, si bien presentan algunas zonas secas, con poca densidad y síntomas de enfermedades como <i>dollar spot</i> .                                                                                |                 |
| B. ASPECTO GENERAL       |                                                                                                                                                                                                                     |                 |
| Nivelación               | Seguimos observando plataformas desniveladas.                                                                                                                                                                       |                 |
| Densidad                 | En los tees la densidad es buena. Recomendamos reparar chuletas con frecuencia.<br><br>En calles el volumen de densidad es muy elevado, lo que requiere una rutina de siega frecuente para evitar restos excesivos. |                 |
| Definición               | Mantener la frecuencia de siega favorecerá una mayor definición de las calles y tees                                                                                                                                |                 |
| C.1. LABORES RUTINARIAS  |                                                                                                                                                                                                                     |                 |
| Siega                    | Frecuencia                                                                                                                                                                                                          | 3 siegas/semana |
|                          | Altura                                                                                                                                                                                                              | 16 mm           |
|                          | Maquinaria                                                                                                                                                                                                          | Tripletas       |
| Reparar chuletas         | Recebar chuletas de tees y calles frecuentemente (1 vez/semana) y <b>mover las marcas de los tees después de cada siega.</b>                                                                                        |                 |

| C.2. LABORES PERIÓDICAS |               |       |            |
|-------------------------|---------------|-------|------------|
| ABONADO                 | TIPO DE ABONO | DOSIS | MAQUINARIA |
|                         | -             | -     | -          |
| LABORES CULTURALES      | -             |       |            |
| Resiembra               | -             |       |            |



*Imágenes 6-7: Aspecto general que presentan las calles y tees.*



*Imágenes 8-9: Secas en tees (izqda.) y manchas de dollar spot en calles (drcha.).*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D. CONTROL DE ENFERMEDADES Y PLAGAS                                                                                                                                                                                                                                               |
| D.1. MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se observan síntomas de enfermedades fúngicas como <i>dollar spot</i> en las calles.</li> <li>- <b>No se ha realizado ningún tratamiento en calles en lo que va de año.</b></li> </ul>                                                   |
| D.2. MEDIDAS CURATIVAS                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Se debe contemplar la previsión de temperaturas, ya que si las temperaturas nocturnas son inferiores a 9°C durante diez días seguidos favorece el desarrollo de ésta enfermedad fúngica, por lo que habría que realizar un tratamiento a base de Iprodiona a una dosis de 5 l/ha. |
| E. CONTROL DE MALAS HIERBAS                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E.1. MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mantener frecuencia de siega con el objetivo de eliminar malas hierbas de hoja ancha no tolerantes a siegas bajas.                                                                                                                                                                |
| E.2. MEDIDAS DE CONTROL                                                                                                                                                                                                                                                           |
| No se realizan                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| F. CONTROL DE SECAS                                                                                                                                                                                                                                                               |
| El uso de humectantes o surfactantes permite lavar el suelo y desplazar dichos elementos inherentes a perfiles más profundos para mejorar la retención y absorción de agua a través de la zona radicular.                                                                         |
| F.1 MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                           |
| No se realizan                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. ROUGH                                                                                                                                                                 |
| A. ASPECTO GENERAL                                                                                                                                                       |
|   |
| <i>Imágenes 10-11. Aspecto general que presenta el rough.</i>                                                                                                            |

|                             |                                                                                                                |                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Densidad                    | El rough ofrece una densidad adecuada en todo del campo. Se observa una altura excesiva.                       |                      |
| Definición                  | La definición es correcta con respecto a la calle, lo que proporciona una sensación de limpieza del recorrido. |                      |
| B. LABORES CULTURALES       |                                                                                                                |                      |
| B.1. LABORES RUTINARIAS     |                                                                                                                |                      |
| Siega                       | Frecuencia                                                                                                     | 1 vez/semana         |
|                             | Altura                                                                                                         | 1,5 pulgadas (38 mm) |
|                             | Maquinaria                                                                                                     | Rotativa.            |
| CONTROL DE MALAS HIERBAS    |                                                                                                                |                      |
| C.1. MEDIDAS PREVENTIVAS    |                                                                                                                |                      |
| Mediante la rutina de siega |                                                                                                                |                      |
| C.2. MEDIDAS DE CONTROL     |                                                                                                                |                      |
| No se realizan              |                                                                                                                |                      |

|                                                                                      |                                      |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>5. BUNKERS</b>                                                                    |                                      |                                  |
| A. PRESENTACIÓN GENERAL                                                              |                                      |                                  |
|  |                                      |                                  |
| <i>Imagen 12. Estado general de los bunkers</i>                                      |                                      |                                  |
| Definición bordes                                                                    | Se recomienda mantener los trabajos. |                                  |
| Profundidad de arena                                                                 | Paredes                              | Niveles adecuados en ambas zonas |
|                                                                                      | Base                                 |                                  |

|                       |                                                                                         |                                                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistema de drenaje    | Sin incidencias observadas.                                                             |                                                                                                 |
| B. LABORES CULTURALES |                                                                                         |                                                                                                 |
| Perfilado filos       | Recomendamos mantener una rutina de los mismos para ofrecer siempre un aspecto adecuado |                                                                                                 |
| Rastrillado           | <b>TIPO DE RASTRILLADO</b><br><i>1 vez/semana con motobunker</i>                        | <b>FRECUENCIA</b><br>+ 1-2 días manual/semana para arreglar huellas y que la arena quede suelta |

## 6. SISTEMA DE RIEGO

- **Avería del variador bombeo zona baja:** ya está reparada.
- **Avería/ cortocircuito zona alta:** ya está reparada
- **Auditoria de riego:** seguimos insistiendo en que es preciso dejar por escrito, mediante las tablas de auditoría, del registro actualizado del sistema para tener siempre constancia de las incidencias y actuaciones llevadas a cabo en cada momento. En las jornadas de formación organizadas para finales de junio se explicará de manera detallada el procedimiento a seguir.

## 7. MAQUINARIA

- Se observan marcas durante la siega en greens y rough por la falta de revisiones rutinarias y trabajos de afilado en las unidades de corte.



*Imagen 13. Marcas de desajuste de la siega producidas por la máquina de rough en la cancha de prácticas,*

- La línea de trabajo pasa por las recomendaciones ya expuestas de:
  - Puesta a punto, rectificado, revisiones periódicas y mantenimiento de las unidades de corte.
  - Registro de mantenimiento preventivo y revisiones de las maquinas de siega.
  - Limpieza y orden de la nave de mantenimiento.

## **8. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO**

- **Analíticas de suelo:** continuamos a la espera de disponer de una copia de las analíticas de suelo, una vez se realicen.

Respecto al programa de mantenimiento seguimos recordamos la necesidad de adquirir las siguientes necesidades:

- **Semilla** de *Lolium perenne* para próximas resiembras de tees y reponer chuletas de tees y calles.
- **Juego de cuchillas finas (grosor de 1,2mm) para verticar** los greens con la escarificadora existente (Viking) o bien adquirir unidades de verticut para la tripleta de greens.
- **Humectantes de calles:** estos productos son fundamentales dentro del programa de mantenimiento. Los tratamientos van a una dosis de 2,5 l/ha.
- **Fertilizantes líquidos y fitosanitarios:** es recomendable adquirir los productos demandados atendiendo a las cantidades estimadas en el programa.

## **9. PERSONAL**

- A partir del presente informe será Juan Muñoz el técnico encargado del asesoramiento de este campo.
- Es necesario cubrir las bajas del personal de mantenimiento (actualmente hay dos personas de baja).
- Seguimos recomendando que la distribución diaria de los trabajos entre los ocho empleados debe realizarse estableciendo las siguientes prioridades:
  1. Siega de greens diaria como primera tarea del día. (5 veces por semana)
  2. Siega de antegreens, calles y tees 3 veces por semana.
  3. Siega de rough 1 vez a la semana.
  4. Revisión del riego y uso de manguera en los greens.
  5. Perfilado y rastrillado de los bunkers.
- Los greens pueden segarse húmedos, y si se siegan diariamente, apenas se producirán restos de siega. El set-up del campo a primera hora de la mañana, antes de que se abra el campo a los jugadores, incluye fundamentalmente:



- Siega de greenes
  - Cambio de bandera
  - Riego del campo
  - Siega de tees y rotación de las marcas de salida.
  - Siega de calles
- Si se priorizan estas labores a primera hora de la mañana, el trabajo es más efectivo y productivo, sin paradas ni molestia a los jugadores, y permite disponer de mayor tiempo para otros trabajos de segunda tarea a lo largo de la mañana.
  - **Formación en el Centro Nacional:** se han organizado unas jornadas de formación en Madrid para el 29 junio-2 julio. Esperamos la confirmación de asistencia de César.

### CUADRO RESUMEN DE TAREAS PARA EL MES DE JULIO

| SEMANA           | GREENES                                | TEES y CALLES                  | BUNKERS                                            | RIEGO                                                                    |
|------------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 29 junio-5 julio | - Trat. Humectante + prevención plagas | - Mantener frecuencia de siega | - Mantener frecuencia de perfilados y rastrillados | - Aplicar riegos de apoyo con manguera de manera localizada en las secas |
| 6-12 julio       | - Verticado + Recebo liviano           |                                |                                                    |                                                                          |
| 13-19 julio      |                                        |                                |                                                    |                                                                          |
| 20-26 julio      |                                        |                                |                                                    |                                                                          |

Por último agradecer el trato que se nos dispensa en nuestras visitas a Isla dos Aguas.

Quedando a vuestra entera disposición para cualquier consulta.

Recibid un cordial saludo,

***Departamento Green Section  
Real Federación Española de Golf***