



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

GOLF NAVALUENGA

Octubre, 2015

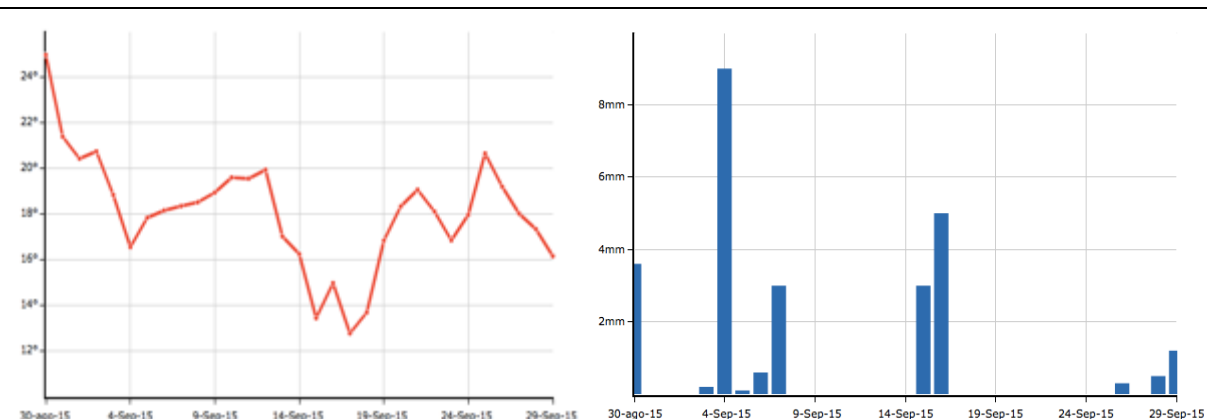
Presentes:	D. Juan Pablo Cuenca, encargado mantenimiento campo D. Juan José Arocha, encargado mantenimiento campo D. Julián Zulueta, Director Infraestructuras RFEG D. Fernando Expósito. Técnico Green Section RFEG
------------	--

NAV.10.2015

1. CONDICIONES GENERALES DEL CAMPO

Climatología

Durante el mes de septiembre las condiciones climáticas han cambiado drásticamente, produciéndose un adelanto otoñal desde comienzos del mes, en el cual se ha experimentado un descenso generalizado de las temperaturas, y se han producido varias precipitaciones, algunas de consideración, que han ayudado a revertir la situación de estrés hídrico en el campo. Durante las próximas semanas se espera que las temperaturas continúen bajando, lo que favorecerá el desarrollo de las especies cespitosas de clima frío presentes en el campo y reducirá la demanda hídrica en la planta.



Gráfica 1. Evolución temperaturas y precipitaciones durante el mes de septiembre.

Estado general del campo

A comienzos del mes de septiembre se llevaron a cabo las labores de aireación en hueco en los greens, los cuales están recuperándose gradualmente. Estos trabajos eran muy necesarios teniendo en cuenta los problemas de estructura del suelo y acumulación de materia orgánica ya comentados en anteriores informes, con lo que se ha conseguido oxigenar el suelo, descompactar el perfil e incorporar arena nueva que favorezca una mayor infiltración y estabilidad.

La recuperación de los greens está coincidiendo con la desaparición gradual de las zonas de *Digitaria spp.* que finaliza su estación de crecimiento y muere. Esto está favoreciendo una “transición natural” y expansión del *Agrostis* en greens y del *Ryegrass* y la *Poa annua* en calles. Los tees, sin embargo, presentan un elevado porcentaje de esta mala hierba que se está debilitando, lo que va a provocar que muchas plataformas pierdan cobertura cespitosa. Por ello, **recomendamos adquirir un juego de cuchillas para verticar los tees, y así poder resemarlos y recebarlos posteriormente.**

La presentación de los bunkers, prácticamente de tierra, sigue siendo muy deficiente por la falta de trabajos de limpieza y perfilado, así como la presencia de numerosas malas hierbas que deben ser tratadas y escardadas manualmente. Respecto a la plaga de topes, hacemos hincapié en la necesidad de establecer medidas disuasorias para repelerlas. También se ha comenzado a revisar el sistema de riego, sobre todo en greens, sectorizando muchos aspersores que regaban zonas que no entran en juego e identificando averías y aspersores que nivelar. Estos trabajos deben continuar de manera permanente. A final de mes se produjo una avería en el variador que impidió regar el campo durante varios días, y que finalmente fue sustituido por uno nuevo. Los trabajos más importantes de cara al próximo mes se deben centrar en la siega diaria, recebos quincenales, limpieza de bunkers y la revisión general del sistema de riego.

2. GREENES Y ANTEGREENES

A. CONDICIONES DE JUEGO

Firmeza	<i>No firmes</i>	OBSERVACIONES: Los problemas citados de estructura unidos a la realización del pinchado impiden obtener valoraciones óptimas de firmeza en el green.
Rodadura	<i>Deficiente</i>	OBSERVACIONES: La rodadura no es la adecuada por los problemas de uniformidad. Los problemas de cobertura y densidad unidos a la realización de las labores culturales impide una rodada de bola adecuada.
Velocidad	<i>< 8,5 pies. G. lentos</i>	OBSERVACIONES: Greenes blandos e irregulares impiden alcanzar valores adecuados. Se tendrá en cuenta una vez se recuperen niveles de cobertura y densidad óptimos.

B. ASPECTO GENERAL

Uniformidad	<i>Muy deficiente</i>	OBSERVACIONES Las labores de aireación, recebo y revisión del sistema de riego están orientadas a recuperar aquellas zonas con pérdidas de cobertura y uniformidad.
Cobertura	<i>Muy irregular</i>	Las zonas sin cobertura van germinando paulatinamente en los huecos del pinchado donde el suelo está menos compactado y contaminado. Se espera que mejoren con el tiempo.
Definición	<i>Mala</i>	Necesario sustituir las cuchillas de las manuales y rectificarlas.



Imágenes 1-2. Aspecto deficiente que presentan los greens, con abundantes secas y zonas con pérdida de cobertura cespitosa.



Imágenes 3-4. Zonas de greens con evidentes problemas de cobertura y densidad cespitosa, agravadas por un riego deficiente.

c. LABORES CULTURALES.

C.1. RUTINARIAS

Siega. labor diaria fundamental	Frecuencia	5 veces /semana con manual.
	Altura	4mm
	Maquinaria	Utilizar las manuales tras el pinchado y cambiar cuchillas a final de mes. Cuchillas pedidas en junio-no recibidas
Cambio de bandera	2 veces/semana (Martes y Viernes)	
Arreglar piques	En la medida de lo posible tras la siega.	

C.2. PERIÓDICAS

ABONADO	<i>Abonado foliar</i>	DOSIS	MAQUINARIA
No se ha realizado ningún abonado foliar este año	OBSERVACIONES - Los greens se fertilizaron con abono granular antes y después del pinchado para mejorar su recuperación. - semana 12 y 26 Octubre: abonado foliar con microelementos		
LABORES CULTURALES	<i>Micro-recebos</i>	OBSERVACIONES: Frecuencia semanal. Recebadora calibrada al 2.	
RESIEMBRA	No hay disponibilidad de semilla de Agrostis. Sólo se ha resembrado algunas zonas del green del #9 con los restos de semilla disponibles.		
RIEGO	Muchos de los problemas que presentan los greens están directamente relacionados con el funcionamiento del sistema de riego. Este tipo de aspersores con el tiempo pierden su capacidad de giro debido a que se van obturando por la intrusión de piedras, suciedad, etc. En algunos greens además, los aspersores circulares riegan zonas que no entran en juego y pierden tiempo de riego efectivo que debería emplearse en el green. Por ello se está procediendo a sectorizar muchos aspersores y sustituir los más antiguos y nivelar los necesarios. Estos trabajos deben continuar en el resto del campo de manera diaria.		

D. CONTROL DE ENFERMEDADES Y PLAGAS
D.1 MEDIDAS PREVENTIVAS
No se observan síntomas de aparición de enfermedades importantes en los greens. Se recomienda seguir con la programación preventiva establecida.
D.2. MEDIDAS CURATIVAS
Se continuarán con los protocolos de control y se llevaran a cabo las actuaciones pertinentes en caso de que los síntomas empeoren.
E. CONTROL DE MALAS HIERBAS
De cara al próximo año, en el mes de febrero-marzo se deben llevar a cabo tratamientos preventivos contra malas hierbas cespitosas como la <i>Digitaria spp.</i> o <i>Eleusina indica</i> .

<i>Imagen 5. Manchas de Digitaria que van muriendo y desapareciendo con la bajada de temperaturas.</i>
F. CONTROL DE SECAS
Seguir con los tratamientos mensuales acompañados de riegos con manguera de manera localizada en las secas. Importante que dichos trabajos se realicen con manguera en detrimento de levantar aspersores, ya que su efecto no es tan eficiente.
F.1 MEDIDAS PREVENTIVAS
Continuación con la planificación: Semana 19 octubre: tratamiento humectante (10l/ha) + prevención plagas insectos.

3. TEES Y CALLES

A. CONDICIONES DE JUEGO.

Firmeza	Adecuada
Uniformidad	Regular. Las calles se encuentran en un periodo de transición natural, ya que la <i>Digitaria</i> está desapareciendo y en las próximas semanas comenzará a germinar la <i>Poa annua</i>. Además presentan un aspecto débil, falta de nutrientes, por lo que se debe planificar un abonado para fortalecer y aportar los nutrientes necesarios para que las especies cespitosas presentes puedan desarrollarse durante esta época favorable. Asimismo, siguen apareciendo montículos de tierra producidos por los topes, que afectan no sólo a la estética sino también a la calidad y el desgaste de las máquinas de siega. En los tees, la desaparición progresiva de la <i>Digitaria</i> conducirá a la reducción de la mayor parte de la cobertura de los tees, por lo que debe procederse a verticar, resembrar con Ryegrass y recebar todos los tees.

B. ASPECTO GENERAL

Nivelación	Adecuada
Densidad	La transición <i>Digitaria-Poa annua</i> está provocando una reducción de densidad en ciertas zonas. Además, el mal diseño del sistema de riego se traduce en zonas donde la cobertura y el solape entre aspersores no es homogénea, produciéndose zonas de encharcamiento y zonas con déficit hídrico respectivamente.
Definición	Buena. Mantener frecuencia de corte y evitar desajustes en la altura de siega



Imágenes 6-7. Aspecto general que presentan las calles y tees, con abundante presencia de Digitaria y necesidad de abonarse.

C. LABORES CULTURALES

C.1. LABORES RUTINARIAS

Siega	Frecuencia	3 siegas/semana
-------	------------	-----------------

	Altura	16 mm	
	Maquinaria	Tripleta	
Reparar chuletas	En los tees, recebar chuletas frecuentemente y <i>mover las marcas de los tees después de cada siega.</i>		
C.2. LABORES PERIÓDICAS			
ABONADO CALLES Granulado (en tees después de la resiembra)	TIPO DE ABONO 10-5-15 o similar	DOSIS 20 g/m ²	MAQUINARIA Abonadora Vicon
LABORES CULTURALES	Necesario pedir cuchillas para verticar los tees. Procedimiento a seguir en tees: - Verticado - Siega de limpieza - Resiembra - Recebo (Ajuste 8 recebadora) - Riegos ligeros y frecuentes		

D. CONTROL DE ENFERMEDADES
No se aprecian. Continuar con los protocolos de detección para identificar una posible infección.
D.1. MEDIDAS PREVENTIVAS
No se realizan
D.2. MEDIDAS CURATIVAS
En caso de que los niveles de enfermedad sean considerables, se valorarán posibles actuaciones.
E. CONTROL DE MALAS HIERBAS
Se aprecian numerosas malas hierbas en calles y tees, tanto cespitosas (<i>Digitaria</i>) como de hoja ancha.
E.1. MEDIDAS PREVENTIVAS
Mantener frecuencia de siega, ya que el crecimiento de estas especies es muy agresivo. Esto pone de manifiesto la necesidad de llevar a cabo tratamientos preventivos pre-emergentes para evitar llegar a estos límites el próximo año.
E.2. MEDIDAS DE CONTROL
No se realizan

4. ROUGH

A. ASPECTO GENERAL

Densidad	El rough ofrece buena densidad en todo el campo.
Definición	Buena

B. LABORES CULTURALES

B.1. LABORES RUTINARIAS

Siega	Frecuencia	1 vez/semana
	Altura	2 pulgadas (50 mm)
	Maquinaria	Rotativa.

CONTROL DE MALAS HIERBAS

C.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Mediante la rutina de siega

C.2. MEDIDAS DE CONTROL

No se realizan en esta zona.

CONTROL DE TOPOS (en tees, calles y rough). Seguimos haciendo hincapié en que se trata de una plaga cada vez mayor y más negativa para la presentación, jugabilidad y mantenimiento del campo. Influyen negativamente en el estado de la maquinaria, desajustando la altura de corte y desgastando las unidades.

D.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

Colocación de trampas y/o repelentes para reducir el volumen de población de esta plaga.

D.2. MEDIDAS DE CONTROL

Establecer las medidas necesarias para evitar los montones de tierra originados por las toperas en tees, calles y rough que desmejoran la estética del campo y perjudican a las unidades de corte de las máquinas de siega.



Imágenes 8-9: Aspecto general que presenta el rough.

5. BUNKERS

A. PRESENTACIÓN GENERAL



Imagen 10: Aspecto general que presentan los bunkers, muy deficientes y faltos de trabajo.

Definición bordes	Siguen presentando un aspecto de dejadez muy deficiente, ofreciendo un aspecto irregular con numerosas malas hierbas, bordes sin perfilar, presencia de toperas que rompen los bordes y mezclan los horizontes con barro y distintos tipos de suelo, etc..	
Profundidad de arena	Paredes	El terreno natural arcilloso está mezclado con la arena nueva.
	Base	
Sistema de drenaje	Deficiente	
B. LABORES CULTURALES		
Perfilado filos	- Trabajos de perfilado con la desbrozadora de hilo - Tratamientos no selectivos contra las malas hierbas. - Limpieza y rastrillado.	
Rastrillado	TIPO DE RASTRILLADO <i>1 vez/semana con motobunker</i>	FRECUENCIA + 1-2 días manual/semana para arreglar huellas y que la arena quede suelta

6. SISTEMA DE RIEGO

- **Avería variador:** la última semana de Setiembre se produjo una avería en el variador y el campo estuvo 5 sin regarse de manera automática. Tuvo que emplearse una cuba para regar los greens manualmente. Finalmente, se tuvo que sustituir el variador y un tramo de cableado eléctrico para disponer de nuevo del sistema de riego automático.
- **Auditoria de riego:** se ha comenzado a revisar el sistema, priorizando los greens, en los cuales se han sustituido los aspersores averiados y aquellos que eran más antiguos y presentaban problemas de giro; además se han sectorizado

muchos de ellos cuyo giro completo regaba zonas de rough que no entran en juego.



Imagen 11: Revision del funcionamiento y sectorización de muchos aspersores de green.

En las calles y tees, el diseño de riego original, con marco cuadrangular, ofrece numerosas deficiencias en la uniformidad de la cobertura, existiendo zonas de acumulación de humedad donde solapan 4 aspersores y zonas deficitarias donde sólo solapan 2 aspersores. Estos factores se aprecian claramente en calles como la del hoyo 9, en la cual se marcan dichas zonas heterogéneas. Durante los próximos meses se debe revisar el funcionamiento de todos los aspersores en estas zonas de juego y actuar sobre posibles incidencias.



Imágenes 12-13: Marco cuadrangular de riego en calles y consecuencias que ocasiona el solape de riego insuficiente. Calles con zonas oscuras por la falta de cobertura de riego.

7. MAQUINARIA

- **Transporte unidades de corte para revisión al Centro Nacional:** no se ha planificado hasta disponer de las piezas requeridas, pero debe llevarse a cabo lo antes posible, debido a la mala calidad de corte que ofrecen las manuales. No recomendamos el uso de tripleta en greens durante los próximos meses otoñales e invernales.

Estamos a la espera de que el Club confirme la recepción de las piezas pedidas:

PIEZAS	REFERENCIA	Unidades
Contracuchilla manual 220a	ET17533	2
Tornillos	21M7194	13
Contracuchilla tripleta calles 2653A	ET17752	3
Tornillos	19M7573	10
Tuercas	14M7396	10

- **Pedir juego de cuchillas para verticar tees:** Necesaria su disponibilidad para poder resembrar los tees. Son las mismas que se utilizan en los greens pero más gruesas (2,8mm).

8. PERSONAL Y PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

- **Abono granular para calles/tees:** actualmente el campo dispone aproximadamente de 1200 kg de abono, por lo que se necesitan 1500 kg más para poder abonar el campo entero.
- **Curso de fitosanitarios:** sigue pendiente la realización del curso para obtener el certificado para el uso de productos fitosanitarios nivel **Cualificado**, para que cualquier trabajador en el campo pueda aplicar y supervisar las aplicaciones de dichos productos. Recomendamos buscar los cursos y/o empresas homologadas para realizar el curso durante los próximos meses.
- **EPIs: todavía no están disponibles en el campo, una vez arreglada la cuba para realizar los tratamientos pertinentes.** Los equipos de protección individual deben pedirse para dotar a los trabajadores de las medidas de seguridad y salud necesarias para cualquier tratamiento: mascarilla, botas, guantes, gafas y trajes.

CUADRO RESUMEN DE TAREAS PARA EL MES DE OCTUBRE

SEMANA	GREENES	TEES/CALLES	BUNKERS	RIEGO
5-11 octubre	- Micro-recebo	- Verticar tees, resembrar con <i>Lolium perenne</i> y recebar.	- Control de malas hierbas.	- Revisión completa de todos los aspersores - Limpieza y nivelación de aspersores
12-18 octubre	- Micro-recebo Abonado foliar con microelementos	Abono campo entero 10-5-15 a 20 g/m ²	- Perfilado bordes, limpieza malas hierbas	
19-25 octubre	- Micro-recebo		- Rastrillar con motobunker	
26-31 octubre	- Micro-recebo - Abonado foliar con microelementos - Trat. prevención plagas		1 vez/semana + huellas manual diariamente.	

Por último agradecer el trato que se nos dispensa en nuestras visitas a Navaluenga. Quedando a vuestra entera disposición para cualquier consulta.

Recibid un cordial saludo,

Departamento Green Section
Real Federación Española de Golf