



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

Necesidades de maquinaria 2014

Asunto

PARADORES DE TURISMO

Febrero 2014

Presentes: D. Francisco Contreras, director Parador El Saler,
D^a, Marian Montero Directora Parador Malaga,
D. David Gomez, director Green section
D. Javier Jorge, Head greenkeeper Paradores

❖ INTRODUCCION

La maquinaria disponible y el estado de esta es sin una unos de los activos más importantes en un campo de golf. El uso de la maquinaria correcta para cada labor aumenta la productividad y mejora la eficiencia del trabajo realizado.

En la actualidad, el modelo de gestion que se ha seguido en paradores respecto a la inversión en maquinaria es la amortización a 12 años. Tras haber consultado el modelo de gestión en otros campos de golf llegamos a la conclusión que este modelo no es el adecuado para gestionar la maquinaria de un campo de golf.

Por ejemplo, una máquina de greens que sale a cortar con una frecuencia diaria realiza un mínimo de 3 horas de trabajo diarias. Si hiciéramos una relación entre horas de trabajo y kilometraje, se podría decir que 1 hora de trabajo equivale a 100 km recorridos por un coche convencional.

1 hora de trabajo = 100 km

Realizando el cálculo utilizando esta regla podemos decir que una máquina de greens realizaría 300 km/día, 9000 km/mes, **108000 km al año**

Si pretendemos amortizar esta máquina a 12 años, retiraríamos la máquina con 1.296.000 km.

Por lo explicado anteriormente el sistema de amortización a doce años no tiene ningún sentido con ciertas máquinas de uso muy frecuente.

Dado que toda la maquinaria dispone de un contador de horas de trabajo sería mucho más lógico utilizar este contador para gestionar las necesidades de renovación de maquinaria.

De esta manera habría maquinas cuya vida útil sería de 4 -5 años y en cambio otras que podrían ser amortizadas a un mayor plazo.

El hecho de trabajar con maquinaria antigua y con exceso de horas supone un coste elevado en reparaciones y lo que es peor los impedimentos ocasionados a la hora de realizar el trabajo.

Basándonos en los contadores de horas de trabajo podemos establecer una vida máxima de 4000 horas de trabajo y siempre y cuando se realice un mantenimiento adecuado.

❖ NECESIDADES DE MAQUINARIA

El Saler

A continuación se presenta la maquinaria que debido a su antigüedad y horas de trabajo sería aconsejable dar de baja y sustituir a corto plazo por maquinaria nueva. Como hemos explicado anteriormente, toda maquinaria que pase de las 4000 h de trabajo (equivalente a 400.000 km de un turismo) sería recomendable retirarla y sustituirla por maquinaria nueva.

Maquina	Uso	Horas de trabajo
Sand pro	bunkers	4700
Greenmaster 3150 1	corte/verticut greenes	3600
Greenmaster 3150 2	corte/verticut greenes	3400
JD 3235 2	corte de calles	3362
Reelmaster 3100 1	semirough	3350
JD 3235 1	corte de calles	3286
JD 3235 3	corte de calles	3220
reelmaster 3100 2	semirough	3050
reelmaster 3100 3	semirough	2900
smithco bunkers 1	bunkers	2000
JD 2500 1	corte tees	1950
JD 1445	corte rough	1894
manual flex 21 2	corte greenes	1705
smithco bunkers 2	bunkers	1550
manual flex 21 4	corte greenes	1507
manual flex 21 3	corte greenes	1470
manual flex 21 1	corte greenes	1380
JD 2500 2	corte tees	1177
manual flex 21 5	corte greenes	1164
reelmaster 3500 D	corte rough	810

Como se puede apreciar en el cuadro, sería necesario renovar de forma inmediata la máquina de bunkers y a corto plazo las máquinas de greenes y la de calles.

Aparte de esto sería necesaria la adquisición de una maquina fumigadora de greenes ya que solo disponemos de una y con la carga de trabajo que tenemos en lo que se refiere a tratamientos fitosanitarios es insuficiente.

Malaga golf.

A continuación se presenta la maquinaria que debido a su antigüedad y horas de trabajo sería aconsejable dar de baja y sustituir a corto plazo por maquinaria nueva.

Maquina	Uso	Horas de trabajo
Green king 1	corte de greenes	5709
Greenmaster toro	corte collares	3900
JD 1200 a 1	rastrillado bunkers	3605
Reelmaster 2000d	corte tees	3519
Ttractor massey ferguson	varios	3469
Green king 2	corte de greenes	3405
J.D. 1445	corte rough	3050
JC. Fairway 405 -1	corte calles	2997
reelmaster 4000 d	corte semirough	2920
JD 1200 a 2	rastrillado bunkers	2896
j.d. 2500 e	corte de greenes	2705
JC. Fairway 405 -2	corte calles	2670
JD F935	corte rough	2600
workman recebadora	recebado greenes	2136
jdeere 8700	corte calles	1890
JD X300	corte rough	1384
workman fumigadora	tratamientos	1216
rulo smithco	rolado greenes	1070
Flex 21	corte greenes manual	1002
JD X300	corte rough	896
Flex 21	corte greenes manual	620
pinchadora 7007 (el saler)	pinchado greenes	512
pinchadora 7007	pinchado greenes	411

Toda maquinaria que pase de las 4000 h de trabajo (equivalente a 400.000 km de un turismo) sería recomendable retirarla y sustituirla por maquinaria nueva.

En el caso de Malaga golf, la máquina de greenes debería ser renovada inmediatamente y a corto plazo la máquina de tees, bunkers y collares.

La adquisición de una fumigadora es imprescindible ya que tan solo disponemos de una, lo cual no es suficiente para realizar todos los tratamientos requeridos.

❖ SOLICITUD DE PRESUPUESTOS

Se ha solicitado presupuesto de lo siguiente:

Malaga golf.

✓ **Vehículo multiusos con fumigadora.**

En la actualidad se dispone de un solo vehículo/fumigadora. Esta máquina de tratamientos tiene un ancho de trabajo de 6 metros. Para realizar un tratamiento fitosanitario a todo el campo tardamos de 4 a 5 días en condiciones ideales lo que sería sin viento y tratando siempre sin jugadores en el campo, de 6:00 a 9:00.

El problema que encontramos en la actualidad es que solapamos los tratamientos unos con otros debido al tiempo que supone realizarlos e incluso suspendemos tratamientos por falta de medios.

✓ **Máquina de corte para tees y collares.**

Disponemos de una máquina para cortar tees y collares, esta máquina tiene 3516 horas. Sufre continuas averías y cada vez que se avería no disponemos de ninguna máquina ligera para realizar el trabajo, recurriendo a máquinas pesadas que no deberían pisar los tees debido a su tamaño y excesivo peso.

✓ **Recebadora manual modelo Scott. Cantidad 2**

En la actualidad disponemos de una máquina recebadora/abonadora manual, sería necesario adquirir al menos dos más para poder realizar los trabajos en menos tiempo.

EL SALER

✓ **Vehículo multiusos con fumigadora.**

En la actualidad se dispone de un solo vehículo/fumigadora para greenes. Esta máquina de tratamientos es fundamental por la importancia del trabajo realizado. Al disponer de tan solo una máquina fumigadora corremos el riesgo de tener que suspender tratamientos por averías. Los tratamientos fitosanitarios son de vital importancia y una demora en el tiempo de realización puede marcar la diferencia entre un green en perfecto estado y un green en mal estado.

✓ **Máquina de calles:**

Las 3 máquina de calles disponibles tienen más de 3000 horas de uso por lo que sufren continuas averías que impiden desempeñar correctamente el trabajo. Estas maquina trabajan diariamente durante la primavera y el verano.

✓ **Máquina de bunkers:**

La máquina de bunker que se utiliza en la actualidad tiene 4700 horas de trabajo. Siendo esta la única máquina que se dispone para hacer los bunkers ya que las maquinas modelo smithco no funcionan correctamente y deberían ser dadas de baja.

CUADRO RESUMEN PRESUPUESTOS SOLICITADOS

CONCEPTO	DESTINO	PROVEEDOR			
		HIPERGOLF	RIVERSA	GREENMOWERS	DELTA CINCO
Máquina de tratamientos fitosanitarios greens y calles	Malaga/ El Saler	?	Multipro 1750 x 2- 45.786,38 €	Multiusos + RTV900 x 2- 32.654 €	Multiusos john deere+ HD200 x 2 55.000 €
Máquina de calles	El Saler	modelo 8500 precision cut- 33.496,13 €	reelmaster 5410- 44.310,39 €	Jacobsen LF570- 40.883 €	-
Máquina de bunkers + pala + mont accesor + cultivador	El Saler	Rastrillador 1200 A - 9.642,6€	Sand Pro- 15.004,6€	Groom Master- 12.618€	-
Máquina de corte tees y collares	Malaga	Modelo 2653 - 20.536,95€	Reelmaster 3100 D- 17.654,8€	Triking 1900 3100 D- 24.231€	-

❖ ADJUDICACION TECNICA.

Aunque todas las maquina son de similares características, desde un punto de vista técnico hay ciertas diferencias que debemos tener en cuenta a la hora de realizar la adjudicación.

Máquina fumigadora de tratamientos fitosanitarios para El Saler y Málaga golf:

Las características de las fumigadoras son las siguientes:

CARACTERISTICAS	MAQUINA FUMIGADORA			
	Progator + hd200 (HIPERGOLF)	Multipro 1750	GREENMOWERS	Progator + hd200 (DELTA CINCO)
POTENCIA	22,3 CV	27,27 CV	?	22,3 CV
CAPACIDAD DE CUBA	757 L	663 L	400 L	757 L
ORDENADOR A BORDO	SI	SI	NO	SI
BOMBA DE PULVERIZACION	CENTRIFUGA	6 DIAFRAGMAS	?	CENTRIFUGA
CAUDAL	113,9 L/MIN	155 L/MIN	39 L/MIN	113,9 L/MIN
PRECIO	?	22.893,19 €	16.327,00 €	27.500,00 €

Lo señalado en verde indica mejor característica.

En el caso de El Saler se dispone de una fumigadora John Deere y ha dado buen resultado. Por este motivo recomendamos adquirir la misma máquina para disponer de dos y poder intercambiar el vehículo en caso de averías.

En Málaga golf NO disponemos de fumigadora John Deere por lo que la máquina multipro 1750 podría ser una buena opción ya que tiene muy buenas características.

Máquina de calles para El Saler:

Las características de las máquinas segadoras de calles son las siguientes:

CARACTERISTICAS	MAQUINA CALLES		
	8500 john deere	Reelmaster 5410	Jacobsen LF 570
POTENCIA	43,1 CV	35 CV	47 CV
TRACCION 4 RUEDAS	OPCIONAL	OPCIONAL	SI
VELOCIDAD DE CORTE	?	12,9 KM/H	12'9 KM/H
PESO APROX	1014 KG	1136 KG	1400 KG
PRECIO	33.496,13 €	17.654,80 €	40.883 €

Las tres máquinas son buenas y aptas para la siega de las calles del Saler, teniendo en cuenta que El Saler ya dispone de tres máquinas de calles John Deere 8500 y han dado buen resultado se optaría por unificar maquinaria y seguir trabajando con el mismo modelo.

Máquina de bunkers + pala + acces + cultivador para El Saler:

Las características de las máquinas de bunkers son las siguientes:

CARACTERISTICAS	MAQUINA bunkers		
	Moto bunkers 1200A	Sand Pro	Groom Master II
POTENCIA	10 CV	13,4 CV	18 CV
TRACCION 3 RUEDAS	NO	SI	SI
PESO APROX	238 KG	422 KG	446 KG
PRECIO	9.642,60 €	15.004,60 €	12.618 €

A la hora de elegir una máquina de bunkers, una de las características más importantes a tener en cuenta es la tracción de la máquina ya que esta debe trabajar sobre arena y algunos casos subir desniveles pronunciados.

Por la experiencia podemos decir que la máquina sand-pro es una máquina muy manejable, con muy buena tracción y que realiza un trabajo excelente. La máquina John Deere no tiene tracción a las 3 ruedas por lo que queda descartado y de la Groom Master no tenemos referencias.

Por lo explicado anteriormente recomendamos la adquisición de la máquina Sand-pro de TORO.

Máquina de corte de tees y collares:

CARACTERISTICAS	MAQUINA TEES Y COLLARES		
	John deere 2653	REELMASTER 3100	TRIKING 1900
POTENCIA	19,6 CV	21,5 CV	19 CV
TRACCION 3 RUEDAS	SI	SI	SI
PESO APROX	863 KG	840 KG	745 KG
PRECIO	20.536,95 €	17.654,80 €	24.231 €

En lo que se refiere a la máquina de corte de tees, las 3 máquinas podrían desempeñar la función correctamente ya que son de similares características por lo que recomendamos adquirir la más económica, en este caso reelmaster 3100 D.

Abonadora manual Scott para Malaga.

Estas abonadoras tienen un coste de 853,2 euros. Este tipo de abonadoras manuales son las que mejor desempeñan el trabajo de fertilización manual y las más precisas. Se adquirirá al proveedor de la zona que lleva esta marca.

❖ CONCLUSION.

Tras la última actualización de presupuestos, proponemos dos opciones de compra igual de validas desde un punto de vista técnico.

Opción 1: Se adquieren dos fumigadoras John Deere

Opción 2: Se adquiere una fumigadora John Deere para El Saler y una Toro para Málaga Golf.

Opcion 1				
CONCEPTO	DESTINO	PROVEEDOR	MAQUINA	COSTE
Máquina de tratamientos fitosanitarios greens y	Malaga/ El Saler	Hipergolf	Progator HD 200	?
Máquina de tratamientos fitosanitarios greens y	Malaga/ El Saler	Delta cinco	Progator HD 200	55.000,00 €
Máquina de bunkers + pala + mont accesor + cultivador	El Saler	Riversa	Sand-pro	15.004,60 €
Máquina de corte tees y collares	Malaga	Riversa	Reelmaster 3100 D	17.654,80 €
Abonadoras manuales scoot	Malaga	Rimesa	Scoot SR 2000	1.706,40 €
			TOTAL	89.365,80 €

Opcion 2				
CONCEPTO	DESTINO	PROVEEDOR	MAQUINA	COSTE
Máquina de tratamientos fitosanitarios greens y calles	El Saler	Delta cinco	Progator HD 200	27.500,00 €
Máquina de tratamientos fitosanitarios greens y calles	Malaga	Riversa	multipro 1750	22.893,19 €
Máquina de bunkers + pala + mont accesor + cultivador	El Saler	Riversa	Sand-pro	15.004,60 €
Máquina de corte tees y collares	Malaga	Riversa	Reelmaster 3100 D	17.654,80 €
Abonadoras manuales scoot	Malaga	Rimesa	Scoot SR 2000	1.706,40 €
			TOTAL	84.758,99 €