

gasto y de calidad, también se trata de un turismo complementario, ya que también se define como turismo cultural y gastronómico, viene fuera de temporada, de mercados nórdicos, ayuda a borrar la imagen de "sol y playa" y evolucionar hacia un turismo de calidad, especialmente interesante para impulsar el desarrollo de un buen turismo de interior. A estas razones Civit sumó el hecho de que el turismo de negocios es también aficionado, con lo que contaría con un paquete más atractivo si pudiera ofrecerse dentro de este tipo de viajes.

Manuel Prado Fernández, secretario general para el Deporte de la Consejería de Turismo y Deporte de la Junta de Andalucía, comenzó hablando de "La playa abierta todo el año", el lema de la campaña turística de Andalucía para este año, y que el ponente destacó como similar al hablar de la oferta golf en Andalucía, también algo a salvo de la estacionalidad. "Para Andalucía -el turismo es la primera industria, y el golf es muy importante, hay 70 en Andalucía". Según los datos facilitados por el ponente, los ingresos directos del turismo de golf generados en la comunidad en 2001 fueron de 214.000 millones de pesetas, sin contar los ingresos de sectores complementarios. El ponente aún aportó otro dato: el golf ocupa a 1.500 personas en Andalucía."

En cuanto al debate sobre la necesidad o no de vincular el desarrollo del golf al desarrollo urbanístico, Prado señaló: "no estamos en contra: hay que planificar el crecimiento urbanístico, y el golf va a tirar del sector inmobiliario."

Prado se refirió también en su intervención al subsector de "campeonatos": "los últimos celebrados en Andalucía tuvieron un impacto económico de 1.700 millones de pesetas en 2002 y de 2.350 millones en 2002. Un nuevo dato numérico aportado por el ponente se refirió a los intereses que mueven a los turistas a visitar las ciudades andaluzas: "un 2% del turismo que viene a Andalucía alega como primer motivo de su elección el golf." El ponente ofreció también un dato acerca del gasto medio del turista de golf en Andalucía, que se calcula entre 88 y 100 euros por día, el segundo tipo de turista en gasto medio por día detrás del turismo de negocios. Prado destacó también la "fidelidad" de este tipo de turistas, un valor en alza a tener en cuenta tanto por el campo como por el sector turístico que lo complementa. Un dato interesante: "el turista inglés antepone el campo al complejo hotelero al seleccionar su destino". Sin embargo, no es una preferencia común: los alemanes juzgan primero por el complejo hotelero, pero en segundo lugar por el campo de golf.

Tras la sesión sobre vacaciones y ciudad como dos ofertas del turismo de golf, se abrió el

coloquio con los asistentes, en el que se respiró un ambiente de interés entre el público. Entre otros temas se trató con los responsables de la Administración presentes en la mesa la lentitud que se sufre en la gestión de nuevos proyectos con los órganos competentes relacionados con el medio ambiente, una lentitud que asombró a los diseñadores de campos y greenkeepers presentes en la sala tras oír las buenas intenciones y el interés demostrado por los responsables de departamentos de turismo de diferentes regiones españolas. Las diferencias regionales en esta tramitación también fue objeto de debate, y también lo fue el acceso a los campos por parte del público de "a pie", que si bien para los responsables de los departamentos de turismo es una realidad, para muchos de los presentes aún no es un hecho.

A causa de un motivo familiar que obligó a ausentarse al ponente, la jornada de la tarde, en principio dedicada a las prácticas de mantenimiento anual en un campo de golf, y a cargo de Paul R. Latshaw, greenkeeper de gran prestigio en la industria del golf de los Estados Unidos, quedó anulada la jornada.



Manuel Prado Fernández, Secretario general para el Deporte de la Consejería de Turismo y Deporte de la Junta de Andalucía, atendiendo las planteadas por el público.



Peter Bronski fue el encargado de abrir la ronda de intervenciones de la segunda mesa redonda del simposio, dedicada a "Golf y medioambiente".

Golf y medioambiente

La segunda mesa redonda del simposio se dedicó a temas relacionados con la ecología y el cumplimiento de normativas y disposiciones legales en este sentido. Inició la sesión Peter Bronski, responsable de programas medioambientales para los campos de golf en EEUU de Audubon internacional. Bronski comentó, apoyándose en una serie de diapositivas, la importancia de los programas de apoyo a la formación como la beca Glen Eagles, felicitando a la becaria que el año pasado fue seleccionada por el comité organizador para ejecutar la beca en Escocia. Estos becarios trabajan en combinación con un programa de aprendizaje en Glen Eagles, un campo certificado por Committed to Green que acogerá la Copa Ryder en 2014. Bronski planteó la definición de éste y otros certificados como sólo una parte final de un gran trabajo que permite crear unas bases técnicas sobre las que puede trabajarse con comodidad y eficacia en el día a día del campo, una herramienta, al fin y al cabo, de gran utilidad para el greenkeepers. Bronski se refirió a dos preocupaciones que plantean los campos a la hora de pensar en el proceso de certificación: la relación directa con el greenkeeper, que en muchas ocasiones queda sustituido por un experto en



Dean Cleaver, representante de FEGGA, en un momento de su intervención.



Carlos Botel, comentó con el público su reciente experiencia en la tramitación de la certificación ISO en un campo de golf.

ecología, perdiéndose la oportunidad de trabajar con un profesional del campo en la mesa de negociaciones y estudios, convivencia que ya se da en muchos países; y la información a las Administraciones, que controlan el uso de productos químicos prohibiendo numerosas sustancias en el cuidado de los céspedes.

Las empresas con las que se trabaja también tienen un papel importante, ya que es importante comunicar el esfuerzo que conlleva crear un producto seguro para el medio. La opinión pública y los medios de comunicación también deben contar con información fiable y actualizada sobre la realidad del trabajo del greenkeeper para que pueda apreciarse la importancia que tiene para el cuidado diario del campo la imposibilidad de utilizar determinadas sustancias y productos químicos que hasta hace poco solucionaban muchos problemas.

Bronski definió Audubon Internacional como una organización medioambiental dedicada a mejorar la calidad de vida y el medio ambiente a través de asistencias en investigación, educación y conservación. Actualmente la organización dirige el Audubon Cooperative Sanctuary Program para los campos de golf, patrocinado desde 1991 por la USGA. El programa anima a gerentes y greenkeepers a adoptar los pasos prácticos para mejorar la administración medioambiental, potenciando el hábitat natural, protegiendo la calidad del agua y mejorando las relaciones públicas. El programa se enfoca sobre seis categorías ambientales: Planificación medioambiental, mantenimiento del hábitat y vida salvaje, reducción de uso de químicos y seguridad, conservación y mantenimiento de la calidad del agua, actividad social y educación. Los miembros del programa reciben materiales educativos que incluyen la guía de la administración Medioambiental en los campos de golf, y el boletín de Audubon Internacional, que es bimensual.

En 2000 y 2001, Audubon Internacional realizó una encuesta sobre el mantenimiento de los campos de la que se dedujo que se había reducido en un 82% el uso de pesticidas y se había aumentado en un 80% la cantidad del hábitat natural. De los resultados de la encuesta se deducen otros datos interesantes:

- un aumento de hectáreas dedicadas al hábitat natural, aumentando en 9 ha. Por campo.
- 69% de disminución del gasto de agua.
- Ahorro de unos 7.000 m³ de agua por año por campo
- Condiciones en juego mejoradas y estabilizadas en el 99% de los casos, constante que también se cumple en la mejora de las condiciones en juego, satisfacción del jugador, y satisfacción laboral del greenkeeper.

El Audubon cooperative Sanctuary Program para los campos de golf tiene actualmente más de 2.000 socios en 23 países.

Dean Cleaver, representante de FEGGA, fue el siguiente ponente en intervenir en la mesa redonda, refiriéndose en su conferencia a la definición del papel y la actuación de FEGGA dentro del programa Comprometidos con el Medio Ambiente, así como la opinión que FEGGA tiene sobre el mismo y su desarrollo.

Tras un repaso de la legislación europea vigente, sobre las que señaló que "aunque se renuevan constantemente y afectan más inmediatamente a unos países que a otros, deben tenerse en cuenta, ya que tarde o temprano el mismo problema llega a todos los campos."

Hablando de la situación de diferentes países, Cleaver señaló que en Dinamarca se está pasando por un momento de grandes cambios en las políticas medioambientales. A partir de 2003 ya no se podrá usar pesticida en zonas públicas, y eso afectará al 40% de los campos daneses, que vendrían a ser unos 50.

En Alemania, en los últimos 12 meses, también ha habido numerosos cambios en la regulación del uso de pesticidas. Los campos alemanes funcionan con las mismas reglas para todo el país, y eso provoca muchas complicaciones a nivel de burocracia.

Cleaver se refirió también en su intervención a la situación en los Países Bajos, donde "no se permite ningún pesticida, y deben usarse métodos de cultivo sin ayuda de químicos, por lo que son imprescindibles grandes esfuerzos en investigación."

En Bélgica, el tema es "complejo, está dividido en dos territorios, aunque pueden usar químicos tienen muchas reglas restrictivas, y tienen leyes muy estrictas que van mucho más allá del simple buena práctica recomendada".

Finalmente, Cleaver recordó que la FEGGA (Federación de asociaciones europeas de greenkeepers", reconoce como "buenas prácticas" los programas que ya se han implantado en sus países miembros y se interesa por que estas vayan evolucionando para conformar, con el paso de los años, una Política Cohesiva establecida para y por toda la profesión en Europa.

Enrique Saenger, consultor de diseño, construcción y mantenimiento de campos y experto en normas administrativas y medioambientales, centró su intervención en el análisis de las consecuencias de la normativa y obligaciones para los campos, tanto nuevos como ya existentes. Saenger se sumergió en el problema de la tramitación de proyectos de campos de golf con la máxima de recomendar que estudios y pro-



Alessandro Bertolini, fitopatólogo y consultor, mostró en su ponencia diapositivas de los efectos de los tratamientos comentados durante su intervención.



Enrique Saenger, consultor en diseño, construcción y mantenimiento de campos y experto en normas administrativas y medioambientales, fue uno de los ponentes en la segunda mesa redonda del simposio.

yectos se lleven a cabo con la máxima calidad posible desde el principio, ya que ello puede reducir en mucho el tiempo de trámite con la administración. Así mismo, propuso a los miembros presentes de la Administración una actuación de ésta que exponga unas condiciones claras mínimas y estrictas para esa localización, y que si no se cumplen, dejen claro que no hay posibilidad de permiso.

Saenger insistió en la idea de la influencia de la normativa en el diseño del campo. Según el ponente, "El concepto de campo de golf mediterráneo como modelo no tiene razón de ser, sin embargo, lo que sí tiene sentido es hablar de mayor consumo de agua, adaptación del campo a la fauna y flora autóctona y uso de semillas cespitosas que se adapten a la escasez de agua y de clima."

El consultor afirmó también que el líder de un proyecto de un campo debe ser el diseñador o el proyectista, y no el experto en medio ambiente, aunque también dejó claro que "el diseñador debe ser capaz de contar con un experto que le asesore en ello". Saenger reconoció también el gran esfuerzo que están haciendo los proveedores del sector en crear unos sistemas útiles en el ahorro de agua de

II simposium golf, agua y medio ambiente

riego, así como la importancia del trabajo del diseñador de obra, que debe ser el proyectista del campo de golf. En opinión del ponente "es el diseñador el que debe estar en la obra, y no un director de obras externo".

Sobre el problema de la reutilización del agua, y ofreció una lista de consejos a los greenkeepers en este sentido.

En cuanto a la mala imagen de la construcción de campos que está percibiendo la opinión pública, Saenger señaló que no hay dejarse intimidar por nadie ni por campañas publicitarias, y animó a todos a practicar el golf, ya que al fin y al cabo, y en palabras del consultor, "no hay que perder de vista que los campos de golf, ante todo, se hacen para jugar el golf, y ese es su principal objetivo".

Alessandro Bertolini, fitopatólogo y consultor, inició su intervención mostrando una serie

de fotografías de campos con mínima disponibilidad de agua, y de otros donde hay tal exceso de agua que es necesario tirarla al mar. Comentando la realidad de uno de los campos en que ha estado trabajando, destacó que en éste se está regando tan solo con agua de depuradora, y de mala calidad. Hay muy poca lluvia, el clima es muy seco y las gramíneas no lo resisten.

Tras tres años de trabajo, se ha conseguido en este campo un 80% de crecimiento de césped, que estaba a cero cuando se empezó a trabajar en él. Se cambiaron las especies de césped según la temporada, con temperaturas máximas en verano de 70° en superficie y poco agua, una gestión que parecía imposible. "Son especialmente interesantes -señaló Bertolini-, las consecuencias de los errores en la selección de arena/tierra a utilizar en el top soil. Se llevó a

El programa de la celebración del Simposio incluyó una visita a las instalaciones del grupo Textron-España- Hijos de A. Ferrer Dalmau, en Sant Sadurní d'Anoia.



Directivos de ambas firmas dieron la bienvenida a los asistentes.



En una de las fotografías vemos a José García Mesas junto a la cúpula de Hijos de A. Ferrer Dalmau.



Los congresistas mostraron un gran interés por las máquinas que pudieron verse en el almacén de la firma.

cabo un exhaustivo análisis del terreno teniendo en cuenta capacidades de filtrar/retener nutrientes y agua y la importancia de la composición de ese top soil, así como de aspectos como la granulometría de los materiales. Se realizó también un análisis de las consecuencias patológicas de la carencia hídrica general, toxicidad directa, stress, desecación de sal, exceso de sodio, compactación del top soil..."

El ponente señaló los pasos seguidos y las recomendaciones para casos similares en cada una de las tipologías de zonas del campo y la selección de distintas especies para cada una.

Tras las intervenciones, se abrió paso a la ronda de preguntas y debate que moderó Eugenio Rezola, y entre las cuestiones que planteó el público fueron especialmente importantes las relativas a la elección de uno u otro tipo de certificado. En este sentido, el público se interesó por las diferencias entre unas y otras a nivel de precio, inclusión o no de consultoría externa, plazos de renovación, etc.

experimentales de Penn State sobre escorrentía y lixiviación. El informe incluyó resultados relativos a los nutrientes y pesticidas encontrados en aguas de escorrentía y en lixivados. La presentación de este tema finalizó con el tratamiento de los aspectos medioambientales a tener en cuenta en la construcción y puesta en marcha de nuevos campos, y la problemática medioambiental y manejo adecuado de los fertilizantes y pesticidas empleados en campos de golf.

El ponente se refirió también al manejo de céspedes mixtos de *Agrostis stolonifera* y *Poa annua*. Esta presentación destacó las diferencias en el patrón estacional de crecimiento de *Agrostis stolonifera* y *Poa Annua*. Estas diferencias permiten establecer prácticas culturales (fertilización nitrogenada, reguladores de crecimiento, etc.) que favorezcan la competitividad de una especie sobre la otra de manera que una de ellas se vea favorecida. Las dosis y momentos de aplicación apropiados fueron también abordados por el ponente en una de las intervenciones más esperadas del simposium.

Stress hídrico

La última ponencia del simposio corrió a cargo de Thomas L. Watscheke, catedrático de Agronomía de la Universidad de Penn State, que inició su intervención comentando las ventajas del uso de reguladores de crecimiento en céspedes. El ponente se refirió al sistema aceptado actualmente de clasificación de los reguladores de crecimiento empleados en campos de golf. Esta clasificación incluye la química, el modo de acción y los usos de este tipo de agroquímicos. El profesor mostró una serie de diapositivas que ilustraron cómo utilizar habitualmente estos productos. Los usos de los reguladores en campos de golf, incluyen la supresión de inflorescencias, velocidad de rodado, reducción de cortes y conversión o renovación de especies.

Sobre el manejo de campos de golf en armonía con el medio ambiente, el ponente informó a los asistentes sobre diversas investigaciones llevadas a cabo en las instalaciones



Durante la cena conmemorativa del II Simposio de Golf, Agua y Medio Ambiente organizado por la Asociación Española de Greenkeepers, el presidente de la Asociación, José García Mesas, hizo entrega del trofeo "Premio Greenkeeper del Año" a don Ramón Clariana.

REPORTAJE FOTOGRAFICO

Salón comercial de Greenkeepers

Cerca de 40 empresas proveedoras de los profesionales del cuidado de los campos de golf participaron en este salón comercial que se inauguró con la presencia de la mesa inaugural del Simposio. Emma Villacieros, Presidente de la Real Federación Española de Golf, recorrió, junto a José García Mesas, Presidente de la Asociación Española de Greenkeepers, el salón comercial y se interesó por las novedades y avances tecnológicos que se expusieron en la muestra.



R&S REPUESTOS Y SERVICIOS.



GARDEN TONA



SEMILLAS BATLLE



ROYAL VERD-MORERA



RIVERSA



GE-POLACE



AMADEU PEDRÓS



AGRIMON



ELIA CULTICÉSPED



SEMILLAS FITÓ - SCOTTS

Il simposium golf, agua y medio ambiente



SERVICENTER GUITART



RIVERSA



RIEGO TUF-HUNTER



NIMASCO AGUA



COMPO AGRICULTURA



IRRIMON S.A.U. - MONDRAGÓN



R.M. SISTEMAS METALÚRGICOS



HUNTER



MAS VIADER AGRÍCOLA



AVENTIS - ÁRBOL



RAINBIRD

**LIXIVIACION PARA EL MANEJO DE LA SALINIDAD
EN CESPEDES**

Cuando las sales son un problema, la lixiviación es la solución (I parte)

A continuación presentamos la primera parte de la traducción del artículo original de R.N.Carrow, M.Huck, y R.R.Duncan presentado en el número de Noviembre/Diciembre del Green Section Record de la USGA. Recordamos que R.R.Duncan fue ponente en el 1^{er} Simposio de Golf, Agua y Medio Ambiente (2001). En el próximo número presentaremos la segunda parte.

¿Qué tipo de problema de salinidad?

1. *Un alto contenido en sales totales es el problema más común y dañino (suelos salinos y salino- sódicos). Se mide mediante la conductividad eléctrica (EC) en el agua de riego (ECw) o en el suelo (ECs, del extracto saturado). Cuando el nivel de sales solubles en la zona radicular pasa a ser excesivo la absorción*

de agua por el césped se ve reducida, situación a la que nos referimos como sequía fisiológica. Esta sequía inducida por la salinidad causa los típicos síntomas, incluyendo la marchitez, o la reducción del ritmo de crecimiento, incluso cuando la humedad en el suelo parece la adecuada. Si el estrés continúa el césped comienza a menudo a presentar clorosis y a perder calidad.