

*STRI (Instituto de Investigación del Césped Deportivo),
apoyando la sostenibilidad de los campos de golf por todo el globo*



cgolfsostenible

Guía de gestión ambiental en instalaciones de golf

Edición
2013



"Nuestro deporte, el golf, está íntimamente ligado al medio que lo rodea. Todos los profesionales del sector debemos gestionarlo de forma sostenible, y esta guía es la herramienta para ello"

Gonzalo Fernández-Castaño

*Jugador profesional de golf,
miembro del PGA European Tour*

La **"Guía de gestión ambiental en instalaciones de golf"** se ha creado con la intención de dotar a los responsables de las instalaciones de golf de España de una **herramienta de consulta que les permita resolver (o al menos aclarar) de forma clara, directa y práctica algunas cuestiones ambientales básicas acerca de aspectos como ahorro de energía, gestión de agua, minimización de residuos, aplicación de legislación específica, implantación de sistemas de gestión ambiental y de calidad, etc.** Actualmente existen guías y documentos similares pero generalmente orientados hacia las actividades de mantenimiento del campo de golf (las labores del head greenkeeper y de su equipo) dejando al margen a las zonas del club sin césped.

La casa club, el restaurante, la pro-shop, las oficinas, el parking, las pistas de tenis o pádel, el gimnasio, etc., son **elementos habituales de una instalación de golf que, aunque no presenten césped deportivo, también deberían ser gestionados de forma sostenible.** Esto implica conocer sus características, identificar y valorar sus puntos fuertes y débiles, plantear posibilidades de optimización y desarrollar acciones encaminadas a mejorar su actividad diaria.

El presente documento, estructurado según **diversas materias presentes en el día a día del club**, contiene **preguntas y respuestas que permitirán identificar situaciones reales y obtener indicaciones acerca de ellas.** Varias de las respuestas contienen, a su vez, enlaces a páginas web de interés general (legislación, guías sectoriales, organizaciones profesionales, Administración pública, etc.) en las que se ofrece información relacionada con la cuestión atendida. Un breve vistazo al índice de contenidos quizá le permita encontrar alguna pregunta con la que se sienta identificado y cuya respuesta pudiera ayudarle a mejorar el desempeño ambiental de su campo, club o resort.

La guía incluye también una sencilla **autoevaluación final** con el fin de conocer, de forma aproximada, la **situación actual de las instalaciones respecto a su sostenibilidad** (entendida esta desde su triple enfoque social, económico y ambiental, aunque en este documento sean las cuestiones ambientales las que prevalezcan) y estimar su "punto de partida" hacia posibles mejoras.

Por último indicar que los espacios dedicados a las casas comerciales que han hecho posible la edición de esta guía disponen de un **enlace a su web corporativa**, páginas de diversa índole en las que se exponen información útil acerca de productos y servicios interesantes para el desarrollo de las actividades de los clubs, campos y resorts españoles.



Experto consejo

Diseñadores de Campos de Golf
& Consultores Internacionales

Ken Moodie - Director
Antiguo Presidente, EIGCA

Creative
GOLF
Design



Diseño y planeamiento



Gestión de la construcción




www.GranCanariaGolf.com
Residuos

- ¿Qué tipo de residuos se generan en las instalaciones?
- ¿Cómo debería gestionar estos residuos? ¿A qué estoy obligado?
- ¿Cómo podría minimizar la generación de residuos?
- ¿Puedo obtener beneficio económico de mis residuos?

Agua

- ¿Por qué es necesario mantener un buen drenaje en las instalaciones del club?
- ¿Cómo podría minimizar el consumo de agua?
- ¿Qué tipo de agua residual genero en la casa club?
- ¿Qué elementos no deberían tirarse al colector de aguas?
- ¿Cómo puedo disminuir el coste de extracción de agua de mis pozos?
- ¿Qué precauciones deben adoptarse al emplear agua regenerada en el riego?
- ¿Cómo puedo aumentar la eficiencia del agua y la energía consumida en el campo de golf?
- ¿Cómo puedo construir una balsa de regulación de aguas si no dispongo del espacio necesario?
- ¿Debo llevar a cabo algún control analítico en las aguas del campo de golf?

Energía

- ¿Cómo podría ahorrar en la factura eléctrica relativa al campo de golf?
- ¿Es viable el empleo de energías renovables en una instalación de golf?
- ¿Cómo podría ahorrar en la factura eléctrica de la casa club?
- ¿A qué temperatura debo mantener la calefacción y el aire acondicionado?
- ¿Cómo podría mejorar la iluminación de mis instalaciones?
- ¿Qué es la Etiqueta de Eficiencia Energética? ¿Cómo debería interpretarla?

Espacios naturales protegidos

- ¿Qué debería tener en cuenta si el campo de golf se encuentra en el interior de un espacio natural protegido?

Paisaje

- ¿Cómo podría minimizar el impacto visual de las instalaciones?

Lagos y lagunas

- ¿Por qué es importante un correcto mantenimiento de los lagos?
- ¿Cómo podría obtener beneficio económico directo de los lagos?



SUSCRÍBETE HOY

www.golfcoursearchitecture.net

Envíanos un email a
[subscriptions@
golfcoursearchitecture.net](mailto:subscriptions@golfcoursearchitecture.net)

O llama al
+44 116 222 9900

Flora y fauna	• <i>¿Cómo podría fomentar la presencia de flora y fauna protegida en el campo de golf?</i> • <i>¿Qué se debería hacer si aparece en el campo un ejemplar de fauna protegida herido o muerto?</i>
Comunicación	• <i>¿Cómo podría concienciar a los clientes acerca de la sostenibilidad de las instalaciones?</i> • <i>¿Debería emplear las redes sociales para difundir mis logros en medio ambiente y sostenibilidad?</i>
Sistemas de gestión ambiental y de la calidad	• <i>¿Qué es un sistema de gestión ambiental y/o de la calidad? ¿Qué beneficios aportaría?</i> • <i>¿A qué subvenciones me podría acoger al implantar, mantener o certificar un sistema de gestión ambiental y/o de la calidad?</i>
Certificación de sistemas	• <i>¿Qué sistema de gestión ambiental y/o de la calidad certificado sería el más adecuado para mis instalaciones?</i>
Día de torneo	• <i>¿Qué control ambiental debería mantener durante la preparación y el desarrollo de un torneo social, comercial o profesional?</i>
Situaciones de emergencia	• <i>¿Qué situaciones de emergencia podría sufrir en mis instalaciones?</i> • <i>¿Qué repercusiones ambientales podrían tener?</i> • <i>¿Cómo debería actuar ante estas situaciones de emergencia?</i>
Legislación ambiental	• <i>¿Qué elementos de legislación ambiental podrían afectar a mis instalaciones?</i> • <i>¿Qué sanciones por incumplimiento de legislación ambiental son más frecuentes?</i>

Autoevaluación (check-list)

¿Cuál es el nivel de compromiso con la sostenibilidad de tus instalaciones?

Referencias bibliográficas y editoriales



El Instituto para la Investigación del Césped Deportivo, Sport Turf Research Institute (STRI), se ha labrado una reputación como principal autoridad del mundo en asesoramiento a clubs de golf a través de ochenta años amplias investigaciones sobre el diseño, la construcción y el mantenimiento de campos de golf y sus greens.

Nuestro equipo de consultores y asesores ofrece amplios conocimientos y experiencia para apoyar a clubs en el desarrollo y la gestión de campos de golf. Ofrecemos igualmente soluciones prácticas y relevantes, así como asesoramiento para lograr mejoras, dentro de su presupuesto y de sus recursos disponibles.

STRI ofrece una gama completa de servicios para el diseño, el desarrollo y la mejora de campos de golf y sus greens, incluyendo:

- **Programa STRI** – análisis del rendimiento de los greens, medición de velocidad, exactitud, suavidad, firmeza, niveles de humedad y análisis de suelo
- **Sugerencias de mantenimiento para campos de golf** – incluyendo evaluaciones de los campos y recomendaciones de gestión
- **Diseño, planificación y reconstrucción de campos de golf** – para tees, greens y bunkers
- **Riego y drenaje** - soluciones de asesores especializados
- **Planificación y gestión ambiental** – incluyendo las evaluaciones de impacto, estudios de paisaje, estudios de bosques y árboles, auditorías de especies protegidas y vida silvestre, y gestión de residuos. Para más información consultar www.stri-env.com
- **Selección y formación** – cursos y seminarios a medida y para todos los públicos

Llame al **+44 (0)1274 565131** o envíe un email a info@stri.co.uk para obtener más información sobre los servicios de STRI sobre asesoramiento en diseño y mantenimiento de campos de golf en toda Europa, le apoyaremos en la mejora de la calidad de su campo de golf.



Proyectos

Asistencia técnica

Dirección de obra

Estudio de costes

Proyectos de mantenimiento

Estudios de viabilidad

Auditorías de riego



proyectos@dunaingenieria.es

¿Qué tipo de residuos se generan en las instalaciones?

Un **residuo** es cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención de desprenderse. La casa club y el área de mantenimiento pueden considerarse como un conjunto tipo “*oficina + tienda + restaurante/cafetería + salones + taller + almacén*” que constantemente genera residuos de todo tipo, tanto urbanos y asimilables a urbanos como residuos inertes, especiales y peligrosos. Los principales residuos generados en un campo, club o resort de golf son:

- **Residuos urbanos y asimilables:** papel y cartón, envases, vidrio, residuos orgánicos, madera, plásticos y metales.
- **Residuos especiales:** restos de podas y aceites de cocina usados.
- **Residuos inertes:** los restos de piedras, ladrillos, hormigón, escombros, etc., provenientes de obras.
- **Residuos peligrosos:** pilas, fluorescentes y lámparas de bajo consumo, trapos y materiales absorbentes contaminados, envases de pintura, restos de disolventes y desincrustantes, etc., principalmente generados en el taller de mantenimiento.

La especificación sobre la **peligrosidad de un residuo** está indicada en la [Lista Europea de Residuos](#).

¿Cómo debería gestionar estos residuos? ¿A qué estoy obligado?

La legislación vigente en materia de residuos **obliga a todas las empresas a gestionar correctamente todo el material de desecho que genera**. La gestión de los residuos (tanto urbanos y asimilables como peligrosos) se desarrolla en el marco de la [Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados](#) (que deroga a la Ley 10/1998 de residuos) y teniendo presente el actual [Plan Nacional Integrado de Residuos \(PNIR\) 2008-2015](#).

Las competencias sobre este área están transferidas a las Comunidades Autónomas y legislan en base a sus características y necesidades. En general los puntos comunes más importantes a tener en cuenta son:

- **Separar en origen** según material (papel, envases, vidrio, residuos orgánicos, etc.).
- **Estar dado de alta en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos** (o en el registro autonómico equivalente).
- **Mantener un correcto almacenamiento** según lo indicado por la Administración autonómica competente.
- **Contratar a un [gestor autorizado de residuos](#)** (o a varios) que realicen la recogida de los distintos tipos de residuos urbanos y peligrosos, aportando el correspondiente albarán de entrega mediante el que se responsabilizan de su custodia y transporte.
- **Promover la minimización de residuos** mediante la *Regla de las 3R's*, es decir, **reducir, reutilizar y reciclar**.

El incumplimiento de lo establecido en las distintas disposiciones legislativa (infracciones administrativas) podrá ser sancionado sin perjuicio, en su caso, de las correspondientes responsabilidades civiles, penales y ambientales que se derivasen.



*¡Ven a conocernos al
TrackMan Performance Lab
en el Centro Nacional de Golf!*

TRACKMAN PERFORMANCE LAB

www.trackmanperformancelab.es

¿Cómo podría minimizar la generación de residuos?

Es fundamental realizar un estudio de los residuos generados habitualmente y aplicar la *Regla de las 3R's*, es decir, **reducir, reutilizar** y **reciclar**. Algunos sencillos ejemplos serían:

- **Reducir la cantidad de embalajes** que recibes, trata de negociarlo con los proveedores.
- **Reducir el stock almacenado** de ciertos productos planificando las compras, así evitas su caducidad y la consecuente generación de residuos.
- **Reducir la generación de papel impreso no útil** asegurando que toda la [plantilla de la oficina y de la pro-shop](#) conoce el funcionamiento de la impresora y de la fotocopidora.
- **Reutilizar el papel de la oficina usado sólo por una cara** como *papel de borrador*.
- **Reutilizar la madera de las podas** como elementos decorativos o estructurales en los jardines, o como leña de chimenea para la temporada invernal.
- **Reutilizar materiales** empleándolos como elementos decorativos o estructurales en los jardines.
- **Reciclar todos aquellos materiales** que deba hacerse por ley (papel, cartón, vidrio, envases).
- **Reciclar los restos de siega** y la fracción vegetal de los residuos de la cocina para fabricar compost y emplearlo en el campo (en zonas evaluadas y aprobadas por el head greenkeeper) y en los jardines.

¿Podría obtener beneficio económico de mis residuos?

No todos los residuos generados en las instalaciones son residuos al uso, **algunos de ellos pueden denominarse subproductos y tener un cierto valor económico**. En prácticamente toda España las Cámaras de Comercio se ocupan de gestionar estas [Bolsas de subproductos](#); basta con acudir a su web, comprobar si poseemos alguno de los diversos materiales que se demandan y atender sus indicaciones para poder realizar su venta.

Algunos ejemplos de subproductos que se pueden generar en un campo, club o resort de golf serían los siguientes:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| • aceite vegetal usado | • papel y cartón |
| • residuos de vidrio | • plástico |
| • aparatos eléctricos y electrónicos fuera de uso | • cartuchos de impresora (tóners) |
| • baterías de plomo consumidas | • restos de cable |
| • fango de depuradoras | • suelo contaminado extraído |
| • componentes de equipos informáticos | • compost |




areatecnica@drenotube.com
Tel. +34 935 730 500
Barcelona - Spain www.drenotube.com

¿Por qué es necesario mantener un buen drenaje en las instalaciones del club?

La mayor parte de la superficie de un club de golf recibe agua regularmente, ya sea por riego o por precipitaciones naturales. Esta agua debe percolar en el suelo de forma natural o ser drenada para evitar su estancamiento con las negativas consecuencias como malos olores, proliferación de insectos, problemas de jugabilidad, etc.

Novedades como el [drenotube](#) (geocompuesto prefabricado formado por un tubo drenante concéntrico, rodeado de agregado de EPS con geotextil filtrante en el 70% de la superficie) permiten realizar redes de drenaje que mejoran las instalaciones convencionales de drenaje francés gracias a tres características particulares:

- **Mayor tasa de lixiviación, aireación de las raíces, evacuación del agua** y seguridad ante el encharcamiento gracias al diseño del agregado que conforma miles de micro-tubos por metro lineal.
- **Ahorra un 50% en tiempo en la obra de mejora** y en la puesta en servicio ya que disminuye la superficie afectada en la zona de trabajo y demanda menos maquinaria al instalarse a mano (la unidad de 6 metros lineales pesa únicamente 8 kg).
- **Todos sus componentes son reciclables**, por otro lado el agregado se fabrica reciclando poliestireno expandible (material plástico también fabricado por la casa matriz, FUMOSO) y no necesita grava natural.

¿Cómo podría minimizar el consumo de agua?

Para minimizar el consumo de agua de abasto en las instalaciones (la que se emplea en baños, aseos, duchas, cocina, limpieza, etc.) se pueden adoptar una serie de sencillas acciones como por ejemplo:

- **Realizar una auditoría del agua de abasto** que permita conocer, controlar y garantizar el uso eficiente del agua.
- **Revisar periódicamente las instalaciones** controlando el buen estado de tuberías e instalaciones.
- **Instalar reductores de presión en la red principal.**
- **Instalar mecanismos de doble descarga para inodoros** (permiten ahorrar hasta un 60% del agua consumida) e informar de su funcionamiento a los usuarios.
- **Instalar contrapesos en cisternas** que interrumpen el flujo de agua en cuanto deja de accionarse el tirador.
- **Instalar reductores de caudal en grifos, tuberías de lavabos, duchas de vestuarios, etc.,** para impedir que el excesivo consumo de agua.
- **Instalar aireadores o perlizadores** (dispositivos que incorporan aire al chorro de agua reduciendo su consumo sin disminuir la calidad) en grifos de lavabos y cocina.

La inversión realizada en estos dispositivos no es elevada y se amortiza en un corto plazo de tiempo, por otro lado el ahorro de agua es notable especialmente en aquellas instalaciones con un gran número de usuarios no habituales.

HOLIDAY
GOLFBRIDGESTONE
GOLF
PRECEPTGLENMUIR
1891

Heavy Putter

GOLFINO
Lorente

¿Qué tipo de agua residual genera en la casa club?

La casa club debería considerarse como un conjunto de “lavabos/aseos + vestuarios + restaurante/café” que presenta una constante generación de vertidos, tanto asimilables a domésticos como vertidos residuos peligrosos.

- Vertidos generados por los usuarios asimilables a **vertidos domésticos**, se dividen en aguas grises (procedentes de duchas y lavabos) y aguas negras (procedentes de WC).
- Vertidos generados en la cocina y en la cafetería, también **asimilables a vertidos domésticos**.
- **Vertidos peligrosos** procedentes de la limpieza de vehículos en la zona del parking o por la limpieza de derrames de productos peligrosos (rotura de depósitos de aceite, gasolina, gasoil, etc.).

¿Qué elementos no deberían tirarse al colector de aguas?

Las Estaciones Depuradoras de Agua Residuales ([EDAR](#)) se componen de un particular entramado de dispositivos, elementos y microbiota que hacen posible que el agua proveniente de duchas, lavabos, WC's, fregaderos, etc., pueda retornar a río y mares en unas condiciones mínimas de calidad, o incluso ser empleadas de nuevo en el riego del jardín y del campo de golf.

Los componentes orgánicos e inorgánicos de las **aguas grises** (duchas, lavabos, fregaderos) y **aguas negras** (WC's) deben ser eliminados atendiendo a lo establecido en el [Real Decreto-Ley 11/1995](#) (y en sus posteriores desarrollos) así como en las distintas disposiciones autonómicas.

Sin embargo **ciertas sustancias y productos consiguen alterar esa cadena de reacciones fisicoquímicas** e impedir la correcta depuración del agua residual. Recientemente se han identificado los diez productos o sustancias más perjudiciales para el ciclo de depuración de aguas, y son:

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| • Toallitas húmedas | • Jabones y detergentes | • Pesticidas e insecticidas |
| • Lejía y amoníaco | • Basura | • Tratamientos antical |
| • Medicamentos | • Grasas alimentarias | • Aceites de motor |
| • Pinturas y disolventes | • y aceite vegetales | |

Los productos enumerados se consumen diariamente en las instalaciones y, aunque es imposible impedir que no lleguen a la red de saneamiento, sí se puede evitar que lo hagan en gran cantidad. **Entregar los restos de medicamentos a un punto de la red SIGRE, disponer de elementos para recoger y acumular los residuos, o emplear productos biodegradables** son acciones que permiten reducir el aporte de sustancias negativas al ciclo de depuración de aguas residuales.

Aqualogy. La marca global de soluciones integradas del agua

El desarrollo de la sociedad y la preservación del medio ambiente exigen una gestión eficiente del agua. Talento, innovación y compromiso son los pilares de Aqualogy, la marca global de soluciones integradas del agua. Aqualogy ofrece soluciones adaptadas a las necesidades de instituciones o empresas. Al servicio de las personas.

Bienvenidos al futuro del agua



¿Cómo puedo disminuir el coste de extracción de agua de mis pozos?

Desde [Aqualogy](https://www.aqualogy.net) nos indican que rebajar el coste de extraer agua de pozo para el campo es posible si se actúa del siguiente modo:

- **Mejorando la tarifa** y condiciones del contrato de suministro eléctrico.
- **Actuando sobre las instalaciones** para obtener bonificaciones y evitar penalizaciones.
- **Incrementando la eficiencia** de equipos instalados.
- **Ajustando condiciones de explotación** a los caudales óptimos de cada sondeo.
- Manteniendo la entubación y la zona próxima del acuífero **libres de incrustaciones**.

Todo ello puede lograrse mediante tres actuaciones: una **auditoría** y una **auscultación del estado del sondeo** que permitan establecer sus condiciones óptimas de explotación, la **identificación de las actuaciones de mejora** que se precisen para ajustar los costes de funcionamiento, y la **aplicación de un programa de control y mantenimiento** que constituye la herramienta de seguimiento de indicadores de eficiencia y que permite activar las actuaciones preventivas al presentar desviaciones.

¿Qué precauciones deben adoptarse al emplear agua regenerada en el riego del campo de golf?

El uso de agua regenerada para el riego del campo es uno de los principales argumentos para llevar a cabo un uso sostenible de los recursos. En muchos lugares este uso es **obligatorio por normativa** y en el resto de casos es **recomendable**, pero en el futuro es probable que se extienda la obligatoriedad dado que la mayoría de planes hidrológicos de cuenca están incorporando dicha medida.

El uso de agua regenerada nos obliga a adoptar algunas precauciones que vienen condicionadas por el tratamiento que se ha dado al agua para poder reutilizarla. Este agua se caracteriza por presentar una **mayor conductividad** y un elevado **nivel de nutrientes**, por lo que hay que tener cuidado a la hora de planificar los riegos y la fertilización. No obstante, estos parámetros pueden mejorarse utilizando **técnicas de tratamiento más avanzadas** que aumentan considerablemente el consumo de electricidad y de agua, y generan, asimismo, una mayor cantidad de agua de rechazo que debe verterse al medio en condiciones adecuadas.

Las instalaciones para tratamiento y distribución de agua regenerada son complejas y requieren de un mantenimiento y operación especiales. Un **mantenimiento deficiente acarrea costes elevados en energía, agua o reparaciones**, y además el agua obtenida puede **disminuir sensiblemente su calidad**, con toda la problemática que puede generar para las especies cespitosas del campo.

El uso de agua regenerada está regido por el [Real Decreto 1620/2007](https://www.boe.es/boe/1997/06/16/real-decreto-1620-2007.html), **disposición de obligado cumplimiento** para cualquier instalación, ya sea de tratamiento o de distribución, incluyendo la del usuario final, por lo que se requiere de un control analítico exhaustivo.

Aqualogy. La marca global de soluciones integradas del agua

El desarrollo de la sociedad y la preservación del medio ambiente exigen una gestión eficiente del agua. Talento, innovación y compromiso son los pilares de Aqualogy, la marca global de soluciones integradas del agua. Aqualogy ofrece soluciones adaptadas a las necesidades de instituciones o empresas. Al servicio de las personas.

Bienvenidos al futuro del agua



¿Cómo puedo aumentar la eficiencia del agua y la energía consumida en el campo de golf?

Para lograr una mayor eficiencia en la gestión del agua del campo, actuando con un enfoque ambiental y económico, es necesario adecuar la operación de las instalaciones al régimen óptimo de funcionamiento de estas. No hacerlo supone un gran coste económico que, a corto plazo, se refleja en la factura eléctrica y en una mayor necesidad de agua, y, a largo plazo, se traduce en el deterioro prematuro de las instalaciones. Esto conlleva sobrecostes en reparaciones y averías perfectamente evitables. Para ello, sería necesario llevar a cabo una serie de actuaciones.

- Revisar periódicamente la instalación mediante **auditorías hidroenergéticas**.
- Programar un **mantenimiento preventivo y predictivo** de los equipos.
- **Reducir presiones**.
- **Controlar** activamente las fugas.
- Llevar a cabo **reparaciones con rapidez y calidad**.
- **Renovar de forma planificada** las instalaciones ineficientes.
- **Redimensionar** las instalaciones en caso necesario.

¿Cómo puedo construir una balsa de regulación de aguas si no dispongo del espacio necesario?

Cuando se carece de espacio para construir una balsa, o su posible emplazamiento tiene difícil encaje en la parcela, se pueden aprovechar los caudales punta de cauces, manantiales y aguas regeneradas, o las aguas pluviales, mediante una técnica singular denominada **recarga artificial de acuíferos**.

Desde [Aqualogy](http://www.aqualogy.net) nos recuerdan que la recarga artificial de acuíferos **permite almacenar volúmenes de agua excedentarios** que, de otro modo, se perderían. Para ello se utiliza como depósito la porosidad del subsuelo y acuíferos, y su posterior recuperación a través de sondeos. El sistema tiene muy pocos requisitos de espacio y su principal condicionante es la presencia de un subsuelo de características hidrogeológicas apropiadas.

¿Debo llevar a cabo algún control analítico en las aguas del campo de golf?

Sí. En primer lugar, una buena práctica que debemos introducir **es asegurarnos de que la calidad del agua de riego cumple con las necesidades de las especies cespitosas del campo**. Una detección a tiempo de una variación en la calidad del agua nos permite responder anticipadamente a los problemas derivados de esta variación. Por otro lado, el cumplimiento de las siguientes normativas tiene carácter obligatorio:

- [Real Decreto 1620/2007](#) por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- [Real Decreto 856/2003](#) por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- [Real Decreto 484/1995](#) sobre medidas de regularización y control de vertidos.

Las **sanciones** por incumplimiento de estas normativas son bastante elevadas. En el caso del real decreto sobre control de vertidos, la valoración de **daños al dominio público hidráulico** es muy cuantiosa. En el caso de los reales decretos sobre reutilización y sobre control de la legionelosis, al estar vinculados a la **salud pública** no solo las sanciones son importantes, sino que su posterior repercusión social puede tener efectos devastadores.



Helping golf preserve the integrity, stability, and beauty of the environment.

www.steinerpartner.com

Aqualogy. La marca global de soluciones integradas del agua

El desarrollo de la sociedad y la preservación del medio ambiente exigen una gestión eficiente del agua. Talento, innovación y compromiso son los pilares de Aqualogy, la marca global de soluciones integradas del agua. Aqualogy ofrece soluciones adaptadas a las necesidades de instituciones o empresas. Al servicio de las personas.

Bienvenidos al futuro del agua



¿Cómo podría ahorrar en la factura eléctrica relativa al campo de golf?

Una forma sencilla y rápida para obtener ahorros energéticos es **analizar los puntos de suministros con mayores consumos**, con el fin de optimizar la tarifa contratada. Es posible llevar a cabo este análisis ya que en muchas ocasiones se contrata más potencia de la necesaria y obtenemos ahorros de forma directa. Debe analizarse si existen **recargos por consumos de energía reactiva** y **comprobar si la tarifa es la adecuada al punto de suministro**. En este aspecto es más que recomendable el asesoramiento de empresas especializadas como [Aqualogy](http://Aqualogy.com).

Al estudiar los elementos consumidores **se deben revisar aquellos elementos que supongan el mayor porcentaje de consumo** con respecto al total como son la **captación de agua**, el **bombeo** y la **iluminación**. En este sentido se debe asegurar que los equipos de impulsión se adaptan a la instalación, verificando su punto de funcionamiento con la curva del fabricante. Esto redundará, además, en una **mayor vida útil de los equipos**.

Otros puntos de consumo importantes son la **climatización** y la **iluminación**, tanto en el exterior como en dependencias interiores. Es posible optimizar el consumo tras un análisis por un equipo experto, que podrá recomendar, según el tipo de infraestructura y uso de esta, sencillas tecnologías de alta eficacia.

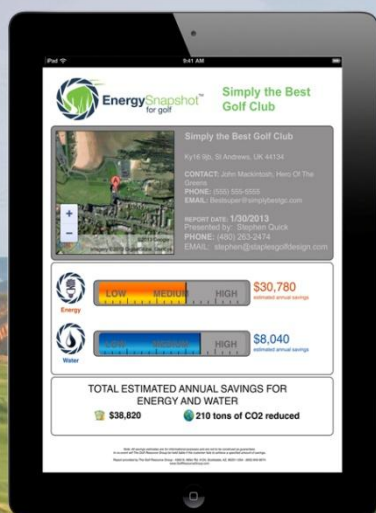
¿Es viable el empleo de energías renovables en una instalación de golf?

Una positiva gestión ambiental no sería tal si no se aprovecharan los recursos naturales disponibles en el entorno, por ejemplo, implantando eficientemente dispositivos de energías renovables:

- **Energía solar térmica**, que permita satisfacer las necesidades térmicas de las instalaciones asociadas al club, a través de la implantación de sistemas sencillos.
- **Energía solar fotovoltaica**, con instalaciones que puedan aprovechar infraestructuras existentes, como cubiertas de edificaciones o aparcamientos, de modo que queden perfectamente gestionadas, y que, de forma eficiente, permitan el autoconsumo o la venta de energía, con el consiguiente beneficio económico y medioambiental.
- **Energía minihidráulica y eficiencia de redes**: la recuperación de la energía disponible en los sistemas hidráulicos vinculados al campo garantiza la eficiencia del conjunto, al representar la red de riego uno de los principales puntos de consumo eléctrico; existen múltiples soluciones de interés para la optimización del sistema.
- **Sistemas microhidráulicos** para producir energía eléctrica renovable.
- **Sistemas de impulsión** por acoplamiento directo, de bajo coste.
- **Sistemas de pico turbinado** para autonomía energética de las estaciones de telemedida, telecontrol o pequeños consumos.

Otras posibles fuentes de energía renovable, con aplicación más específica, pueden ser la **energía eólica** o la **energía geotérmica**.

La primera aplicación para tabletas que calcula ahorros de agua y energía



Características:

- > Para uso de directores, gerentes y greenkeepers de campos de golf, así como sus dueños y diseñadores
- > Completamente digital
- > Calcula los ahorros en tiempo real

info@staplesgolfdesign.com
www.StaplesGolfDesign.com/snapshot

¿Cómo podría minimizar el consumo de energía eléctrica en la casa club?

La factura de energía eléctrica suele ser uno de los elementos que mayor margen de ahorro permite. Toda minimización de consumo se traducirá (a pesar de la inversión inicial) en un ahorro económico a medio y largo plazo. Algunas sencillas acciones que se pueden llevar a cabo en la casa club y área de mantenimiento son:

- **Instalar válvulas termoestáticas en los radiadores**, permitiendo diferenciar la temperatura de cada habitación.
- **Desconectar el aire acondicionado** cuando no haya nadie en la estancia que se esté refrigerando.
- **Limpiar periódicamente los filtros del aire acondicionado** para reducir la contaminación por polvos, ácaros, pólenes, etc.
- **Evitar la exposición directa al Sol de aparatos eléctricos** e instalarlos lejos de fuentes de calor.
- **No mantener aparatos eléctricos en posición *stand-by*** (normalmente señalada con un punto de luz roja).
- **No mantener encendidas luces si no es imprescindible**. Si se trata de un fluorescente es aconsejable dejarlo encendido si va a estar apagado menos de veinte (20) minutos.
- **Instalar detectores de presencia en áreas de paso** (pasillos, garajes, almacenes, etc.).
- **Sustituirlas bombillas tradicionales por LEDs o por bombillas de bajo consumo** en la medida de lo posible.
- **Mantener limpios los techos acristalados, claraboyas, etc.**, evitando su progresiva opacidad.
- **Realizar al menos una auditoría energética** para conocer la realidad del consumo eléctrico de las instalaciones.

Puedes informarte sobre otras iniciativas de ahorro energético en el [Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía](#), IDAE.

¿A qué temperatura ambiental debería mantener la calefacción y el aire acondicionado?

La temperatura a la que deberían mantenerse la calefacción en invierno y el aire acondicionado en verano suele generar controversia. Sin embargo se debe tener en cuenta que, de manera general, cada grado de diferencia de temperatura implica un aumento o disminución del consumo energético en un ocho por ciento (8%) aproximadamente.

La temperatura más adecuada del aire acondicionado en verano es de veinticinco grados (25º) o ligeramente superior. Mantenerlo a veintidós grados (22º) no solo asegurará mayor consumo (mayor gasto) sino que generará un exceso de humedad que puede resultar molesto para ciertas personas.

La temperatura recomendada para mantener la calefacción en invierno es de veinte grados (20º). Un aumento de la temperatura ambiental generará mayor consumo eléctrico y podría acentuar el “choque térmico” con la temperatura exterior al abandonar las instalaciones.

beke



*Asesoramiento
para instalación
y distribución
de material LED*



info @ beke.es

www.beke.es

¿Cómo podría mejorar la iluminación de mis instalaciones?

Desde [BEKE](#) nos indican que en el campo de la iluminación debemos fijarnos en dos aspectos fundamentales: la **regulación del tiempo de encendido** y el **ajuste de los parámetros básicos para obtener la iluminación más adecuada para cada estancia**.

Existen multitud de dispositivos diseñados para **regular y controlar el consumo de luz de cada estancia**: programadores horarios, sensores de presencia, sensores crepusculares (midiendo la luz solar), temporizadores, etc.

Los principales parámetros básicos son la **temperatura de color**, la **potencia de consumo** y el **flujo luminoso** (*lumens*) necesario medido en luxes (*lumens/m²*). Elegir la temperatura de color (medida en K) adecuada para cada situación es fundamental para iluminación correcta, distinguiendo entre **cálida** (por debajo de los 3.300K), **neutra** (entre 3.300K y 5.000K) y **fría** (entre 5.000K y 6.500K).

La novedosa **tecnología LED proporciona ahorros de hasta el 80% en energía consumida** en comparación con las bombillas incandescentes. En el mercado disponemos de gran variedad de lámparas LED que fácilmente sustituyen a las tradicionales, pudiendo elegir entre distintas potencias de consumo, temperaturas de color y flujo luminoso para conseguir la iluminación deseada.

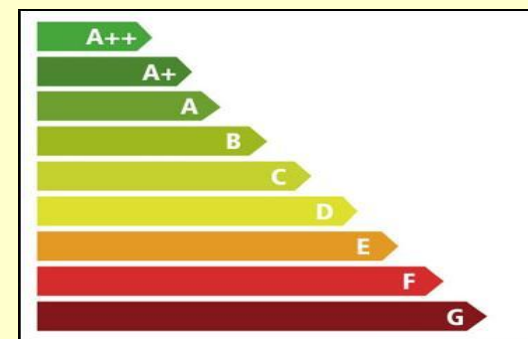
¿Qué es la Etiqueta de Eficiencia Energética? ¿Cómo debería interpretarla?

La Etiqueta de Eficiencia Energética informa de manera sencilla acerca de la eficiencia energética de un electrodoméstico. Todos los fabricantes están obligados a exhibirla en cada aparato (congelador, nevera, etc.).

Existen siete (7) clases de eficiencia, identificadas por un código de colores y letras. **Los dispositivos más eficientes se identifican con la letra "A", "A+" o "A++" y la banda verde**, mientras que **los que presentan las letras "F" y "G" y una banda roja son los equipos menos eficientes**.

Teniendo en cuenta dos aparatos de prestaciones similares **el consumo de energía puede resultar ser casi tres veces mayor en un electrodoméstico de clase "G" que en otro de clase "A"**, pudiendo llegar a extremos de diferencias de 800 euros/año.

Traducido a la factura energética, el disponer de dispositivos "A" puede suponer un ahorro económico considerable a medio y largo plazo. Es muy conveniente asegurarse de la [clase de eficiencia energética](#) del nuevo electrodoméstico que se vaya a adquirir.





Diseño y mantenimiento de campos de golf

www.feelthegolf.com

¿Qué debería tenerse en cuenta si el campo de golf se encuentra en el interior de un espacio natural protegido?

Los espacios naturales protegidos (ENP) como Parques Nacionales, Parques Naturales, Paisajes Protegidos o Monumentos Naturales, son territorios que presentan singulares valores naturales o históricos y que han sido declarados de especial interés, procurándose su conservación. Se desarrollan a partir de lo dispuesto en la [Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad](#).

Los ENPs disponen (o deberían disponer) de un documento específico, el **Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG)**, que constituye el marco de ejecución de las actividades directamente relacionadas con su gestión y, particularmente, **la protección, la conservación, la mejora, el estudio, la enseñanza, el disfrute ordenado y el uso sostenible de sus valores ambientales y culturales**. Las determinaciones de un PRUG tienen carácter vinculante tanto para las Administraciones como para los particulares, y prevalecen sobre el planeamiento urbanístico. La vigencia de un PRUG es de ocho (8) años, procediendo después a su revisión.

Varios campos de golf de España se encuentran en el área de influencia de al menos un ENP, siendo recomendable revisar el PRUG que lo regula. Igualmente debería tenerse en cuenta, por ejemplo, **extremar la precaución en la gestión de residuos y materiales peligrosos** para evitar el transporte accidental de elementos residuales hasta áreas protegidas, cursos fluviales que discurran hacia ellos o acuíferos que pudieran encontrarse en su subsuelo, **reforzar la prevención de situaciones de emergencia con repercusión ambiental** como incendios, explosiones o inundaciones, **evitar emplear productos químicos o fitosanitarios no regulados o prohibidos** que pudieran provocar un foco de contaminación puntual o **evitar mantener o promover especies vegetales o animales ajenos al entorno natural** (flora alóctona, fauna peligrosa, mascotas exóticas, etc.) y que pudieran alterarlo.

¿Cómo podría minimizar el impacto visual de las instalaciones?

Una instalación de golf convencional, formada por campo, casa club, área de mantenimiento, etc., suele significar un cierto grado de impacto visual en el entorno. Desarrollando una serie de acciones es posible minimizar este impacto ambiental:

- **Emplear una gama de colores** en las edificaciones similares a las tonalidades cromáticas del entorno.
- **Emplear en las edificaciones materiales no reflectantes** o, en su defecto, tratar de asegurar el control de estos reflejos.
- **Emplear materiales propios de la zona** (o imitaciones de aspecto similar) en las edificaciones y en el mobiliario del campo.
- **Disponer únicamente de vegetación arbórea y arbustiva autóctona**; en caso de tener que importar vegetación procurar que se trate de ejemplares híbridos estériles para poder impedir (o controlar) su propagación.
- **Mantener los árboles más destacados presentes en la finca original durante el proceso de construcción del recorrido**, especialmente aquellos pies catalogados por su importancia o singularidad ([árboles singulares](#)).
- **Mantener variedades de especies herbáceas propias de la zona** y eliminar aquellas que no lo sean.
- **Ajustar la superficie cespitosa a las condiciones ambientales predominantes en la zona**, tratando de evitar grandes áreas verdes en zonas áridas o de escasas precipitaciones.



¿Por qué es importante el correcto mantenimiento de los lagos?

Los lagos de un campo de golf son elementos que requiere planificación al construirse y atención durante su vida útil. El mantenimiento general del lago consiste en **asegurar la conservación de la cabida máxima de agua, mantener su limpieza evitando el exceso de algas y también la aparición de olores, así como procurar la correcta fluidez del caudal para evitar el estancamiento del agua y la consecuente obstrucción de filtros y sentinas**. Para ello es necesario maximizar la cabida de agua, controlar el exceso de algas y mantener los filtros y tomas de agua libres de obstrucciones producidas por ramas, bolas de golf y/o lodos.

Replay Golf dispone de un [programa de mantenimiento de lagos](#) que ofrece los servicios necesarios para una buena conservación de los lagos y sus aguas. Incluye limpieza de filtros y sentinas, control de algas, maximización de las cabidas máximas de aguas y recuperación de objetos como bolas de golf, palos, bolsas, carros y buggies que hayan terminado en el fondo del lago.

Además de estos servicios de mantenimiento sin coste alguno para el club, Replay Golf remunera al club por la recogida de bolas de golf de los lagos, evitando su acumulación en el lecho, la potencial contaminación de las aguas y la posible obstrucción de tomas de agua y filtros.

¿Cómo podría obtener beneficio económico directo de los lagos?

Un lago de un campo de golf es una estructura que posee múltiples facetas, entre otras, **aporta la seguridad de disponer de un almacén de agua, permite el asentamiento de flora y fauna acuícola, establece un elemento del diseño que particulariza el recorrido o puede suponer un reto para los jugadores**. Para conseguir estos objetivos con un aceptable nivel de calidad el lago debe recibir un mantenimiento, lo que le hace ser un elemento presente en el presupuesto anual del greenkeeper.

Por otro lado un lago puede ser una fuente de ingresos para el club. Desde hace un tiempo la empresa española Replay Golf se dedica a la [recuperación y reciclado de bolas de golf](#) por toda España, extendiéndose también en los últimos años a Francia y a Portugal. Esta empresa **remunera al club de golf por cada bola de golf recuperada de sus lagos**, sin importar la marca o la condición en la que se encuentren. Dependiendo del número de bolas recuperadas un club puede ingresar entre mil y dos mil euros al año (1.000 - 2.000 euros/año).

Esta actividad de extracción de bolas de los lagos, además de proporcionar unos ingresos adicionales que ayudan al sostenimiento económico del club, permite mantener la lámina de agua en buen estado al evitar la acumulación de material de muy difícil destrucción. Algunos estudios apuntan a que se necesitan cientos de años de degradación, otros indican que los metales pesados de sus componentes (aún en pequeña cantidad) pueden hacer de las bolas de golf material peligroso en grandes acúmulos subacuáticos. Su retirada y reciclado es una buena forma de evitarlo. Retirar y reciclar estas bolas a través de Replay Golf solo puede ayudar a la sostenibilidad del club, campo o resort.



Los mejores campos del mundo confían en nosotros.

Lahinch, Irlanda

Existe un motivo por el que los mejores campos de golf del mundo confían en John Deere: nuestras segadoras proporcionan una calidad de corte impecable, creando una superficie de juego ideal en los tees, los greens, las calles y los roughs.

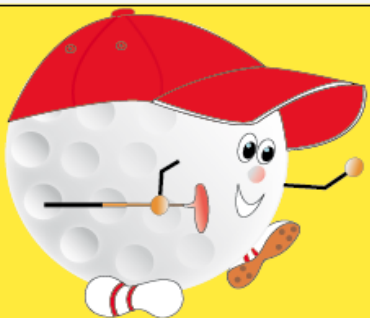
Compruébelo usted mismo. Póngase en contacto con el concesionario de su zona para una demostración en su campo.

John Deere Golf: Los mejores campos confían en nosotros.



JohnDeere.com

CG003.3 SPA



La mejor FORMACIÓN y los mejores MATERIALES para que los NIÑ@S APRENDAN de manera DIVERTIDA



info@jrgolfcoaching.com

@jrgolfcoaching facebook.com/jrgolfcoaching

¿Cómo podría fomentar la presencia de flora y fauna protegida en el campo de golf?

Una de las estrategias más exitosas a la hora de fomentar la presencia de flora y fauna protegida en el campo es **mantener diversas áreas alejadas de la zona de juego de la forma más natural (o naturalizada) posible y comunicada entre sí**. Las especies animales y vegetales las colonizarán y asentarán ahí sus comunidades.

La protección permite que los animales lleven a cabo sus funciones vitales (anidar, criar, descansar, alimentarse, desplazarse, etc.) en condiciones positivas. **Los animales suelen buscar su alimento en zonas protegidas como área de hierba alta, arboledas, bosques, pantanos, etc., que también emplean como pasillos seguros para su desplazamiento.** Tratar de reducir posibles alteraciones (ruidos, paso de maquinaria, trabajos continuos, etc.) en esas zonas es esencial para brindar la protección que la vida silvestre necesita.

Sería muy positivo **conocer de forma general los hábitos de vida, [calendarios de migraciones](#), épocas de celo y cría, etc.**, de las principales especies del campo y tenerlas presentes a la hora de planificar las actividades del año.

Designar estas zonas como “áreas sin mantenimiento” o “áreas de bajo mantenimiento” y realizarlas o extenderlas en donde fuera posible sería lo más indicado. Las zonas fuera de límites que actualmente se mantengan con césped podrían naturalizarse, convirtiendo estas áreas en valiosos hábitats naturales mediante la plantación de herbáceas locales, arbustos y/o árboles de la zona, etc.

¿Qué se debería hacer si aparece en el campo un ejemplar de fauna protegida herido o muerto?

Si se tratase de un **animal de grandes dimensiones el personal del campo no debe hacerse cargo de él** sino que debe avisar al Cuerpo de Agentes Forestales de su Comunidad Autónoma a través del [teléfono 112](#).

Si se tratase de una **cría de ave no se debe buscar su nido** sino dejarlo en una zona alta pero segura en donde sus padres puedan localizarlo. Si se tratase de una **cría de mamífero se podría vigilar hasta que su madre lo encontrase, pero no se le tocará** para evitar que se impregne de olor a humano y su madre lo rechace. Si fuese un ejemplar adulto se recomienda manipular al animal con una toalla o prenda de vestir, tener precaución con garras, picos, cornamentas, mandíbulas, etc., y situarlo en un sitio tranquilo en que favorecer su recuperación.

Si el animal estuviera ya muerto se avisaría directamente al [teléfono 112](#). Los Agentes Forestales se encargarían del levantamiento del cadáver cuando existieran sospechas de muerte por disparo o por envenenamiento al poder tratarse de un delito contra la flora y la fauna protegida. Tanto el levantamiento del cadáver como la toma de muestras la deben realizar los Agentes Forestales para evitar una posible invalidación de las pruebas recogidas en caso de que se pudiera iniciar posteriormente un procedimiento penal.



Social Media orientado
a ecommerce

www.socialidea.es

@socialidea.es

C/Cristóbal Bordiú N° 55

Madrid

609 92 71 54

¿Cómo podría concienciar a los clientes acerca de la sostenibilidad de las instalaciones?

Podría decirse que los clientes de las instalaciones (socios, abonados, jugadores eventuales, visitantes, etc.) son un “grupo de riesgo” ya que, si no disponen de la suficiente información acerca de las actividades en pro de la sostenibilidad del club, pueden no colaborar con ellas o incluso perjudicarlas (grifos abiertos, luces encendidas, flora protegida pisoteada, etc.).

Para evitar esto se debería suministrar suficiente información a los clientes (y también a proveedores) acerca de las iniciativas que se están desarrollando, como por ejemplo:

- **Poner a disposición general carteles, indicaciones, folletos informativos**, etc., acerca de aspectos puntuales.
- **Incluir un apartado concreto en la web** del club, campo o resort en la que se detallen estos aspectos.
- **Informar a proveedores al negociar acuerdos comerciales** (p. ej., exigir la minimización de embalajes de los materiales solicitados o informes de trazabilidad de producto).
- **Promover acciones breves y sencillas a realizar por jugadores y clientes** (p. ej., recoger y reciclar las *score cards*, los lápices, los envases vacíos, etc., al terminar la vuelta del día, advertir de la presencia de flora y/o fauna protegida en ciertas áreas del recorrido, indicar la ubicación de aseos en el campo para evitar paseos inapropiados, etc.).

¿Debería emplear las redes sociales para difundir mis logros en medio ambiente y sostenibilidad?

Muchos usuarios y potenciales clientes de un club de golf están en redes sociales, es fundamental tener una estrategia definida en *social media* y comunicarse con ellos. El comportamiento de los jugadores y usuarios ha cambiado, necesitan saber que estás ahí y que se pueden comunicar con tu club. Si no lo haces estarás perdiendo la oportunidad de relacionarte y de crear *engagement* con ellos. ¿Cómo se puede hacer esto? Desde [Social Idea](http://www.socialidea.es) te recomiendan que sigas una serie de pasos:

- **Analiza cómo se encuentra tu club, campo o resort en las distintas redes sociales** (Facebook, Twitter, LinkedIn, etc.).
- **Estudia a tu competencia** y síguela de cerca.
- **Define tus objetivos** en redes sociales y **averigua quién es tu público objetivo**.
- **Define tu plan de acción y de contenidos**. No dejes nada a la improvisación, mientras más claro lo tengas más posibilidades tendrás de triunfar.
- **Prepara un calendario de acciones**. No vas a crear una masa de seguidores de la nada. O eres activo o estás perdido.
- **Mide, mide y vuelve a medir**. Tienes que obtener resultados cuantitativos de lo realizado, si no de poco valdrán los esfuerzos que hagas.

Aprovechar las redes sociales para **difundir los logros en medio ambiente y sostenibilidad** permitiría mejorar la imagen del club, campo o resort y diferenciarlo de sus competidores.



**ASOCIACIÓN
ESPAÑOLA
DE GERENTES
DE GOLF**



**www.aeggolf.org
aegg@aeggolf.org**

¿Qué es un sistema de gestión ambiental y de la calidad? ¿Qué beneficios aportaría?

Un campo de golf **consume materias primas (inputs)**, **realiza actividades** (procesos) y **genera residuos (outputs)** que hacen que sea necesaria la aplicación de algún tipo de control ambiental sobre ellos. Los distintos aspectos comentados en puntos anteriores de esta guía lo reflejan.

Un sistema de gestión ambiental y de la calidad es un conjunto de indicaciones, manuales, normas, guías, etc., que tratan de responder al "cómo hay que hacer" para conseguir que las actividades desarrolladas en las instalaciones se realicen de acuerdo a los principios del desarrollo sostenible y de la satisfacción del cliente, es decir, para conseguir un adecuado equilibrio entre **el desarrollo económico, el acercamiento a la población local, el uso racional de los recursos, la protección y conservación del entorno natural y la consecución del disfrute por parte del jugador o visitante** del club, campo o resort. Y todo ello partiendo de la base del cumplimiento de las distintas disposiciones de legislación ambiental que afecta a las instalaciones.

Aunque pudiera ser que no se aprecien los resultados a simple vista o a corto plazo, está comprobado que después de unos meses desarrollando unas sencillas actuaciones controladas, quizá realizando unas pequeñas inversiones en infraestructuras, formando específicamente al personal, promoviendo la concienciación entre jugadores, socios y visitantes, informando de los compromisos ambientales a proveedores, turoperadores y clientes, etc., se puede constatar un **descenso en el consumo de materiales**, un **ahorro en las facturas de electricidad, gas, agua, etc.**, un **aumento en la eficiencia del personal** y, con el tiempo, un posible aumento de la visita al campo por parte de jugadores concienciados y comprometidos.

¿A qué subvenciones me podría acoger al implantar, mantener, certificar o registrar un S.G.A./C.?

Varios de los sistemas de gestión ambiental y de la calidad que pueden implantarse y certificarse (como los regidos por las normas ISO 9001, ISO 14001 y UNE 1880001) o implantarse y registrarse (reglamento EMAS) en una instalación de golf suelen ser objeto de subvención por parte de diversos organismos públicos, por ejemplo:

- [Programa InnoEmpresa 2007-2013 del Ministerio de Energía, Industria y Turismo](#)
- [Programa de Incentivos para el Fomento de la Innovación y el Desarrollo Empresarial en Andalucía](#)
- [Ayudas del programa InnoEmpresa de apoyo a la innovación de las pequeñas y medianas empresas de la Comunidad de Madrid 2009-2013](#)

Debe tenerse en cuenta que **a lo largo de un año natural pueden surgir convocatorias puntuales de subvenciones a las que quizá se debería optar** dependiendo de las características del campo, club o resort de golf. Aún cuando en la actualidad cada vez surgen menos oportunidades de realizar actividades subvencionadas, es conveniente contar con un sistema que informe sobre esta posibilidad a través de consultoras y gestorías especializadas.

Reserve su green fee en
un **click !!!**

www.golfbookingnow.com

Reserve su green fee en tiempo real...
Sin demoras...
Compare precios...
Pague en el campo !!!

¡¡¡!!!




www.golfbookingnow.com
Reservas de Hotel & Golf online

+00 34 951 600 016



¿Qué sistema de gestión ambiental o de calidad sería el más adecuado para mis instalaciones?

Actualmente existen varios sistemas de gestión ambiental o de la calidad que pueden implantarse (y posteriormente certificarse o registrarse) en una instalación de golf en España. **Cada uno de ellos presenta unas características propias** dependiendo, entre otros factores, de su área de aplicación, su delimitación a la industria del golf, el mercado geográfico hacia el que se orienta, si puede ser objeto de posibles subvenciones y si está obligado a generar cierta documentación específica.

Conocer las particularidades de cada uno de ellos ayudará, en caso de desarrollar un sistema de gestión en el club, campo o resort, a **optar por el más indicado optimizando así la inversión**. No es lo mismo un club social que un resort turístico *pay & play*, ni busca el mismo cliente objetivo un campo *pitch & putt* del interior de la península que un campo comercial de la costa mediterránea o insular. **Cada tipo de instalación deportiva, social o turística persigue un objetivo concreto y para cada una existe una certificación más adecuada**, o al menos la que cumple con un mayor número de requisitos.

Un documento interesante de consultar es la presentación [“Certificaciones ambientales en campos de golf de España”](#) desarrollada durante las VIII Jornadas Internacionales de Golf y Medio Ambiente en octubre de 2011.

La siguiente tabla describe los **principales certificados presentes en el mercado nacional** y a los que actualmente se puede aspirar una vez implantado un sistema de gestión ambiental o/y de la calidad:

	Área de aplicación	Enfocado a golf	Mercado objetivo	Posibles subvenciones	Documentación específica
Reglamento EMAS	Medio Ambiente	No	Europa	Sí	Sí
Norma ISO 14001			Internacional		
Certificado Audubon				No	No
Certificado GEO		Sí			
Norma ISO 9001	Calidad	No	España	Sí	Sí
Norma UNE 188001 (Q)		Sí			

MICHAEL DENKER
STILL & MOTION PRODUCER

Pravets Golf Resort and Spa, Bulgaria. Home of the UniCredit PGA Professional Championship of Europe

Mucho más que una web el punto de encuentro del golf

Una herramienta
de comunicación única

¿a qué esperas?

descúbrelo



www.golfparatodos.es

¿Qué control ambiental debería mantener durante la preparación y el desarrollo de un torneo social, comercial o profesional?

La celebración de un **torneo social o comercial** implica un aumento de la actividad general y el desarrollo de nuevas actividades puntuales en esos días. En un torneo social o comercial de uno o varios días se debería tener en cuenta una serie de **buenas prácticas**, como por ejemplo, las siguientes:

- **Separar los embalajes** de los trofeos, regalos promocionales, etc., según material (plástico, papel, cartón, poliuretano, etc.) y depositado en el contenedor de reciclaje correspondiente.
- **Colocar los elementos publicitarios del campo** (vallas, carpas, *pop-up's*, etc.) en puntos donde no afecten a flora y fauna comprometida (zonas con especies protegidas, área de nidificación, etc.).
- **Ubicar fuentes de agua** (o similares) durante el recorrido en lugar de botellines individuales para reducir la generación de residuos de envases.
- **Establecer un punto de recogida selectiva** de papel, envases y restos de comida al finalizar cada vuelta (greens del 9 y del 18).
- **Evitar la excesiva impresión** de folletos promocionales, catálogos, revistas, etc. ejerciendo el campo como “enlace” entre patrocinadores y jugadores para hacerles llegar la información comercial vía email.
- **Informar a los asistentes** de las distintas acciones realizadas orientadas a la mejora de la sostenibilidad de las instalaciones.

Por otro lado, durante los días de celebración de un **torneo profesional** deberían tomarse una serie de **medidas para potenciar su sostenibilidad** (similares a las comentadas en el punto anterior), entre otras, las siguientes:

- **Posibilitar el acceso del público a las instalaciones en transporte público**, reduciendo así la afluencia de vehículos privados y disminuyendo las emisiones de CO₂ y de otros gases de efecto invernadero. Se debería informar ampliamente de la existencia esta posibilidad varias semanas antes de la celebración del torneo.
- **Procurar a los jugadores y a sus equipos de trabajo un alojamiento cercano** así como una eficiente organización de los vehículos de cortesía.
- **Optimizar el consumo de papel**: impresión a dos caras, uso de papel reciclado, ajustar el número de copias (información a prensa, jugadores, público, etc.), procurar su recogida selectiva para posterior reciclaje.
- **Consumir alimentos de temporada y de producción local**, disminuyendo consumos energéticos (y emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero) en conservación, transporte, etc.
- **Establecer sencillos “Puntos Limpios”** para recoger selectivamente papel, envases y restos de comida.

Estas acciones, bien coordinadas, desarrolladas y comunicadas, dotarían al campo, club o resort de **un elemento diferenciador en cuanto a la percepción de su compromiso para con el medio ambiente** por parte de jugadores, público, patrocinadores, etc.



¿Qué situaciones de emergencia podría sufrir en mis instalaciones?

Las situaciones de emergencia con repercusión ambiental que con mayor probabilidad pueden ocurrir en un club, campo o resort de golf son, entre otras:

- **Incendio** dentro del campo y en cualquier dependencia de la casa club, área de mantenimiento o instalaciones anexas.
- **Explosión de gas** en la cocina o **explosión de combustible** en el área de mantenimiento.
- **Inundación** dentro del campo y en cualquier dependencia de la casa club, área de mantenimiento o instalaciones anexas.
- **Derrame de sustancias peligrosas** dentro del campo y en cualquier dependencia de la casa club, área de mantenimiento o instalaciones anexas.
- **Derrame de combustible** dentro del campo, en el parking, en los caminos y en las áreas de paso y estacionamiento de maquinaria de mantenimiento.

¿Qué repercusiones ambientales podrían tener?

Las repercusiones ambientales de estas situaciones de emergencia serían, entre otras:

- **Incendio:** aumento de la concentración de gases nocivos y de efecto invernadero (CO, CO₂, etc.), destrucción de ecosistemas y hábitats naturales, pérdida de suelo fértil, muerte masiva de flora y fauna, generación de un anormal volumen de residuos.
- **Explosión de gas:** aumento de la concentración de gases nocivos y de efecto invernadero (CO, CO₂, etc.), pérdida de suelo fértil, aumento de la probabilidad de incendios en las instalaciones.
- **Inundación:** destrucción de hábitats naturales, pérdida de suelo fértil, afección a flora y fauna por alteración de ecosistemas y hábitats naturales, aumento de la probabilidad de transmisión de enfermedades en la fauna, generación de un anormal volumen de residuos.
- **Derrame de sustancias peligrosas:** contaminación del suelo (y obligada descontaminación), pérdida de suelo fértil, afección a fauna por inhalación de gases derivados, generación de residuos peligrosos.
- **Derrame de combustible:** contaminación del suelo (y obligada descontaminación), pérdida de suelo fértil, aumento de la probabilidad de incendios en las instalaciones, generación de residuos peligrosos.

Estas situaciones se reflejan en diversas disposiciones legales como la [ley 26/2007 de responsabilidad medioambiental](#), la [ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados](#) o la [ley 34/2007 de calidad del aire y protección de la atmósfera](#), comentadas en posteriores apartados de la guía.



GolfCast.es
La radio del golf

Te contamos el golf desde dentro
Escucha como suena el golf. Escucha Golfcast.



Disponible en el
App Store

Escanea y descarga
la aplicación para iOS

¿Cómo debería actuar ante estas situaciones de emergencia?

Para afrontar cada una de las situaciones ya enumeradas deberían seguirse, sin perjuicio de las indicaciones recibidas por parte de mutuas de trabajo y organizaciones similares en lo referente a seguridad laboral y de los clientes, una serie de pautas generales:

- **Incendio local:** primero localizarlo y reducirlo con medios de autoprotección (extintores, mangueras, etc.), cortar todo suministro de gas o combustible cercano y alejar a las personas presentes en la zona; una vez apagado el incendio, ventilar la zona y retirar los residuos.
- **Inundación local:** localizar el origen y cortar todo suministro de agua y electricidad de esa zona, alejar a personal y clientes de la zona afectada y retirar las sustancias peligrosas (disolventes, residuos, pinturas, combustibles, etc.) que se encuentren cercanas. Después evacuar el agua por vías de desagüe y retirar residuos.
- **Incendio o inundación de grandes dimensiones:** además de lo ya expuesto, avisar a bomberos, ambulancias y Protección Civil, así como dar la alarma general y evacuar urgentemente a jugadores, visitantes y personal. Se deberán seguir siempre, y en cada caso, las indicaciones de los especialistas en extinción de incendios y en gestión de inundaciones.
- **Explosión de gas:** cortar todo suministro de gas o combustible cercano, avisar a bomberos, ambulancias y Protección Civil, así como dar la alarma general y evacuar a jugadores, visitantes y personal. Una vez controlado y extinguido el incendio consecuente a la explosión, ventilar la zona y retirar los residuos.
- **Derrame de combustible o sustancias peligrosas:** localizar el derrame e intentar detener la fuente, contener la mancha de forma segura con materiales absorbentes, alejar a las personas presentes y ventilar la zona. Una vez detenido el derrame retirar los residuos de material absorbente y gestionarlos como residuos peligrosos. Si la sustancia alcanzó alguna vía de desagüe avisar a las autoridades.

Es importante insistir en que en caso de surgir una situación de emergencia ([incendio](#), [explosión](#), [inundación](#), etc.) se debe avisar a los servicios de emergencias a través del [teléfono 112](#).

En todos los casos, y una vez finalizada la situación de emergencia, se debería evaluar los daños y sus repercusiones ambientales, así como tratar de averiguar el origen y aplicar medidas correctoras y preventivas.

Una de las mejores maneras de actuar ante una situación de emergencia es prevenirla. La formación continuada del personal, unida a su motivación y compromiso con el club, campo o resort, es una buena estrategia y una más que positiva inversión.

Es conveniente desarrollar, al menos una vez al año, un **simulacro de situaciones de emergencia** mediante el que reproducir las condiciones anormales previstas y permitir a la plantilla practicar las respuestas necesarias.



www.albatrossgolfcamp.es

El mejor campamento para su hijo

DEPORTE
CULTURA
OCIO
IDIOMAS
Y MUCHO
MAS...



Personal docente con experiencia.

Marcelo Prieto, seleccionador del Equipo Español Femenino, nuestro Director Técnico de Golf.

Amplio catálogo de deportes y actividades lúdicas. Idioma integrado durante todo el campamento.

Sistema de enseñanza TPI.

Alojamiento y golf en el mismo complejo.



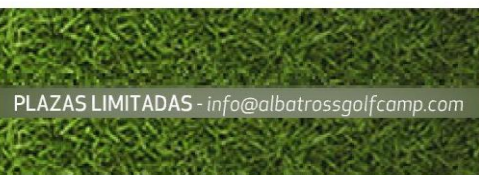
1-16 Julio y 17 Julio - 1 Agosto:
Costa Ballena Ocean Golf Club
y Hotel Barceló Costa Ballena
Golf y Spa (Rota).

2-17 Agosto: Sherry Golf Jerez,
Campus El Sabio.

Edad: 8-17 años.



'Un tiempo de vacaciones para los padres'



PLAZAS LIMITADAS - info@albatrossgolfcamp.com

¿Qué elementos de legislación ambiental podrían afectar a mis instalaciones?

Además de las distintas disposiciones legales ya expuestas existen otras que pudieran afectar bajo algunas circunstancias a un club, campo o resort de golf, como por ejemplo:

La [ley 26/2007 de responsabilidad medioambiental](#) y su [reglamento de desarrollo parcial](#) que indican que **son las empresas deben responder ante los daños que causen a determinados naturales como suelo, agua, especies silvestres, hábitats protegidos, ribera del mar o rías**. La empresa estaría obligada a retornar a su situación inicial el entorno dañado o, si esto no fuera posible, compensar el daño mediante otras acciones en otros lugares, nunca mediante indemnización económica. Un buen **análisis de riesgos ambientales** (según la [norma UNE 150008:2008 Análisis y evaluación del riesgo ambiental](#)) permitirá conocer la realidad y saber si, en un caso extremo, se debería contratar algún tipo de póliza de seguro.

La [ley 37/2003 del ruido](#), así como sus sucesivas modificaciones y legislación autonómica, indican los **niveles máximos de emisión e inmisión de energía sonora**, es decir, de *ruido emitido* por las instalaciones y de *ruido soportado* por habitantes cercanos. Si se diera el caso de que los eventos celebrados en las instalaciones generasen demasiado ruido, o que alguna máquina de mantenimiento del campo fuera muy ruidosa, convendría realizar un análisis de ruido para determinar los niveles reales de presión acústica, de exposición sonora, de dosis de ruido, etc., y actuar en consecuencia.

La [ley \(RDL 1/2008\) de evaluación de impacto ambiental](#) y especialmente la normativa autonómica afín, de **indispensable cumplimiento a la hora de plantear un nuevo proyecto de campo de golf**, pudiera ser de aplicación en caso de plantear una ampliación del recorrido, especialmente si se pudiese prever una afección a terrenos designados como Espacio Natural Protegido, áreas pertenecientes a la Red Natura 2000, etc.

¿Qué sanciones por incumplimiento de legislación ambiental son más frecuentes?

Actualmente **es cada vez más habitual que los ciudadanos denuncien prácticas contrarias a lo establecido en la legislación ambiental**, es decir, actividades que perjudiquen de algún modo a elementos naturales como cursos fluviales, costas, acuíferos, suelo, especies animales o vegetales, atmósfera, patrimonio histórico e incluso el paisaje.

En España, actualmente, **la causa más habitual de sanción por incumplimiento de legislación ambiental en los campos de golf es el riego**. Se puede encontrar en la hemeroteca ejemplos de multas de 18.000 euros por el uso de agua no autorizada para el riego del campo (procedente de pozos y no de depuradora), de 60.000 euros por incumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental que obligaba a regar con agua reciclada o multas de más de 150.000 euros por el uso ilegal de pozos de agua para riego.

Teniendo en cuenta las carencias hídricas de nuestro país debería ser prioritaria la buena gestión del agua de riego junto a campañas de información al ciudadano del uso responsable de agua reciclada para el riego de los campos de golf, acción que potencialmente mejoraría la imagen del sector dentro de nuestras fronteras.



cutting through complexity



10th Golf Business Forum

Join a stellar line-up of investors, developers, golf course owners, operators and other golf business professionals for the leading international networking and knowledge sharing golf industry event.

The 10th anniversary edition of the KPMG Golf Business Forum will bring together up to 300 key figures from the golf, real estate, finance and tourism sectors at the Home of Golf, St Andrews.

Date: June 3–5, 2013

Venue: Fairmont St Andrews

For more information about the event, please visit golfbusinessforum.com

Fairmont
ST ANDREWS, SCOTLAND



© 2013 KPMG Tanácsadó Kft., a Hungarian limited liability company and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. The KPMG name, logo and "cutting through complexity" are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

FUNDACIÓN
INTERNACIONALCLUB
MANAGER
SPAININFORMACIÓN, RELACIONES,
FORMACIÓN Y HERRAMIENTAS
AL SERVICIO DE LOS DIRECTIVOS
DE CLUBS DE ESPAÑA

info@clubmanagerspain.com

¿Cuál crees que es el nivel aproximado de compromiso con la sostenibilidad de tus instalaciones?

Repasa este cuestionario (no hace falta que redactes respuestas, tampoco tienes que puntuarlas) y después trata de identificarte con alguno de los grupos presentados en las dos siguientes páginas.

- ✓ ¿Dispones de **dispositivos de separación de residuos** para su correcta gestión posterior?
- ✓ ¿Cuentas con **elementos de ahorro de agua corriente** en duchas, aseos, lavabos, etc.?
- ✓ ¿Has cambiado los sistemas tradicionales de iluminación a otros de **bajo consumo**?
- ✓ ¿Tratas de que los elementos de tus instalaciones estén **integrados en el paisaje**?
- ✓ ¿Aseguras un **correcto mantenimiento de los lagos** del campo?
- ✓ ¿Se fomenta el **respeto por la flora y fauna del campo**, especialmente por las especies protegidas?
- ✓ ¿Está el club, campo o resort presente en las **redes sociales** de forma activa?
- ✓ ¿Dispones de algún **sistema de gestión ambiental o de calidad**? ¿Está certificado?
- ✓ ¿Realizas un **simulacro de situaciones de emergencia** al menos una vez al año?
- ✓ ¿Estás informados de las novedades sobre **legislación ambiental** que afectan a tus instalaciones?

crónica golf

Todo el mundo del golf a tu alcance

<http://www.cronicagolf.com>

EL PRIMER* PORTAL INFORMATIVO DE GOLF EN ESPAÑOL

* SEGÚN LAS ESTADÍSTICAS PROPORCIONADAS
POR WWW.ALEXA.COM (ENERO 2013)

Las cuestiones del apartado anterior posiblemente te hayan permitido “dibujar” una imagen acerca del estado actual real de tus instalaciones.

¿A cuál de los siguientes estados (*nulo, bajo, medio, alto y muy alto*) se aproxima más?

- **Nulo:** No se realizan acciones encaminadas a mejorar la sostenibilidad ambiental de las instalaciones más allá de las labores propias del mantenimiento del campo y/o de la casa club enfocadas a conservarlas en un estado aceptable. Los requisitos legales ambientales que aplican no se cumplen en su totalidad, algunos por falta de medios técnicos o humanos y otros por desconocimiento de la legislación vigente.
- **Bajo:** Se intenta asegurar el cumplimiento legal en materias de corte ambiental como pueden ser la gestión y eliminación de residuos urbanos, el control de emisiones a la atmósfera y vertidos a cauces cercanos, el almacenamiento de sustancias tóxicas y residuos peligrosos, la prevención de la contaminación de suelos, y algunos otros. No se realizan actividades de información o concienciación para jugadores, abonados y visitantes, ni acciones formativas para la plantilla. Tampoco se involucra en iniciativas de sostenibilidad promovidas por otras organizaciones.
- **Medio:** Se muestra interés en desarrollar actividades de tipo ambiental, plantear la implantación progresiva de un sistema de gestión ambiental en sus instalaciones, intentar regular y optimizar los consumos de materias primas (agua, combustibles, energía, fitosanitarios, etc.) y minimizar los residuos y vertidos, se involucra en algún proyecto puntual con organizaciones externas... pero todo ello sin seguir una planificación continua y organizada a medio y largo plazo, lo que le resta eficiencia a las acciones.



- **Alto:** Existe una planificación de actividades relacionadas con el medio ambiente y con la sostenibilidad. Se implantó hace un tiempo un sistema de gestión ambiental o de calidad ISO 14001 y/o ISO 9001 (ya certificado y correctamente mantenido) como eje de las actividades y actualmente se puede demostrar una disminución del consumo de materias primas, una reducción del gasto en compra de materiales, una disminución de emisiones y vertidos, un mejor control de la legislación ambiental (casi anulando la posibilidad de recibir sanciones administrativas), una mayor participación de la plantilla en las actividades y una mejora en su formación, una mayor involucración de jugadores, abonados y visitantes... y un reflejo positivo en la cuenta de resultados.
- **Muy alto:** Después de llevar varios años manteniendo y certificando un sistema de gestión ambiental o de calidad, se ha dado un paso más al implantar y verificar el Reglamento EMAS, o al recibir el Certificado GEO o el Certificado Audubon, lo que confiere una gran diferenciación respecto a otras instalaciones de la zona. Las actividades incluyen promoción de actividades sostenibles entre sus jugadores, organización de eventos de temática ambiental, promoción de sus logros y acogida de visitantes atraídos por ellos, etc., así como el reconocimiento de los esfuerzos por parte de otros clubes e instituciones, así como de la Administración pública y la sociedad.

Una vez te has autoevaluado, ¿opinas que dispones de margen de mejora?

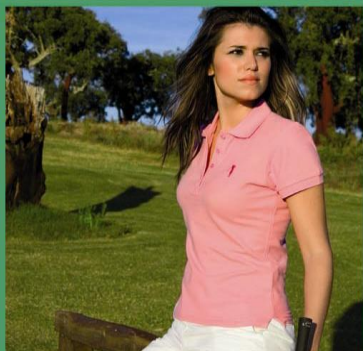
En caso afirmativo, ¿qué acciones consideras serían las más adecuadas?

Vístete de golf
con Polo Swing



Polo Swing

www.poloswing.es
atencionalcliente@poloswing.es
918587121. 619209050.



Personaliza la equipación
de tu club

www.poloswing.es
atencioncliente@poloswing.es
918587121 619209050

La información contenida en esta “Guía de gestión ambiental en instalaciones de golf” proviene, además de la experiencia profesional de su autor, de diversas fuentes contrastadas como, entre otras, las siguientes:

- ✓ Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- ✓ Ministerio de Energía, Industria y Turismo.
- ✓ Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- ✓ Ministerio de Ciencia e Innovación.
- ✓ Boletín Oficial del Estado.
- ✓ Comunidad de Madrid.
- ✓ Junta de Andalucía.
- ✓ Gobierno de Canarias.
- ✓ Boletín Oficial del Estado.
- ✓ Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de España.
- ✓ Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.
- ✓ Observatorio de la Sostenibilidad en España.
- ✓ Teléfono de Emergencias 112.
- ✓ Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento.
- ✓ Asociación Española de Normalización y Certificación.
- ✓ Congreso Nacional de Medio Ambiente.
- ✓ Sociedad Española de Ornitología.
- ✓ Universidad Complutense de Madrid.
- ✓ Diversas webs especializadas.



Fotos de portada e interior
tomadas por el autor en el
Real Club de Golf de Las Palmas

Un último apunte, si imprimes la guía
procura hacerlo de forma que no se
desperdicie papel, energía, tinta, etc.

Alejandro Rodríguez Nagy (Las Palmas de Gran Canaria, 1980) es Licenciado en Biología (especialidad ambiental) por la Universidad Complutense de Madrid y Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental por EOI Escuela de Negocios.

Desde el año 2006 ejerce como consultor independiente de medio ambiente y sostenibilidad habiendo desarrollado diversos proyectos en el área de la ordenación territorial, de la evaluación de impacto ambiental y de la implantación de sistemas de gestión ambiental. Su especialización en la industria del golf le ha permitido participar en diversos proyectos en el sector, entre otros, la realización del informe *Getting a sustainable legacy* del Capítulo Ambiental de la propuesta de la Candidatura Oficial de la RFEG para la Ryder Cup de 2018 en Madrid, la redacción de la Memoria Ambiental del Plan Territorial Especial de Campos de Golf del Cabildo de Gran Canaria, la participación en la fase inicial del proyecto Biogolf de la Comunidad de Madrid o el desarrollo de sistemas de gestión ambiental en diversos resorts de golf y en empresas de construcción y mantenimiento de campos de golf. Por otro lado asesora a diversas compañías en su introducción, expansión o consolidación en el sector del golf en España, especialmente en la zona de las Islas Canarias.

Durante los últimos años ha combinado los proyectos de consultoría independiente con periodos de actividad laboral como Delegado de Zona de TECONMA (empresa constructora especializada en proyectos ambientales perteneciente al Grupo ENUSA y a la SEPI) y como gerente de la Federación Canaria de Golf.

Por otro lado es Accredited Verifier & Advisor de Golf Environment Organization y activo colaborador de diversas organizaciones nacionales e internacionales de golf como Club Manager Spain, ha realizado cursos de introducción al diseño de campos de golf y prácticas de rehabilitación de bunkers en Inglaterra, publica artículos acerca de golf, medio ambiente y sostenibilidad en revistas técnicas y websites especializadas de forma regular y ha desarrollado presentaciones en foros y congresos acerca de estas disciplinas. También es jugador amateur desde hace más de veinte años, actualmente hcp. 8.



acttua

C/ Mar Adriatico nº5
11311 Guadiaro, San Roque
info@acttua.com
<http://www.acttua.com>

- Concepción del Master Plan.
- Redacción del Proyecto Constructivo.
- Dirección y Seguimiento de obra (Project Management).
- Propuesta y Supervisión de reformas.
- Dirección y Asesoramiento al Mantenimiento de Campos.