



Centro de Investigación de  
Ciencias Administrativas y  
Gerenciales



## GESTIÓN AMBIENTAL EN LOS CAMPOS DE GOLF DE LOS CABOS, B.C.S.

(Environmental management in the golf courses of Los Cabos, B.C.S.)

Recibido: 03/08/2014 Revisado: 26/09/2014 Aceptado: 01/10/2014

### Flores, Adriana

Universidad Autónoma de México, México

[toronto.afr@gmail.com](mailto:toronto.afr@gmail.com)

### Vargas, Elva

Universidad Autónoma de México, México

[elvacolegio@hotmail.com](mailto:elvacolegio@hotmail.com)

### Zizumbo, Lilia

Universidad Autónoma de México, México

[lzv04@yahoo.com](mailto:lzv04@yahoo.com)

### Pacheco, Víctor

Universidad Autónoma de México, México

[victor.pachecos50@gmail.com](mailto:victor.pachecos50@gmail.com)

## RESUMEN

La gestión ambiental es un instrumento empresarial de reciente aplicación que enfatiza en la minimización de los impactos ambientales e incentiva la producción limpia a través de la mejora de los procesos y la integración de tecnologías amigables con la naturaleza. Este artículo presenta los resultados sobre la gestión ambiental en los campos de golf de Los Cabos, Baja California Sur (BCS) desde una perspectiva empresarial. Su relevancia radica en que esta región cuenta con ambientes naturales únicos cuyos recursos hídricos son limitados, por lo que una eficiente gestión de éstos podría contribuir a la sustentabilidad del destino turístico. Se trata de una investigación que respondió a argumentos y criterios de origen cualitativo, se recopiló información de siete campos de golf a través de instrumentos de evaluación, entrevistas a profundidad y observación directa de tres categorías: a) monitoreo y control operacional, b) gestión ambiental organizacional y, c) sistemas de gestión ambiental (SGA) y su certificación. Los principales resultados muestran fortalezas respecto a la conservación de los suelos, el manejo de residuos y la protección de la biodiversidad, no obstante existen debilidades en la gestión de los recursos hídricos, la energía, las emisiones atmosféricas y el ruido. La gestión ambiental resulta ser apenas un comienzo voluntario entre los campos de golf de Los Cabos, lo que requiere de un mayor esfuerzo por parte de los empresarios como una posibilidad sustentable para el sector.

**Palabras clave:** gestión ambiental, monitoreo, campos de golf, Sistemas de Gestión Ambiental.

## ABSTRACT

Environmental management is a recent application business tool that emphasizes the minimization of environmental impacts and encourages cleaner production through process improvement and integration of nature friendly technologies. This paper presents the results on environmental management in the golf courses of Los Cabos, Baja California Sur (BCS) from a business perspective. Its relevance is that this region has unique natural environments whose water resources are limited, so that efficient management of these could contribute to the sustainability of the destination. This is a research responded to arguments and qualitative criteria origin information from seven golf courses was collected through assessment tools, in-depth interviews and direct observation of three categories: a) monitoring and operational control, b) management organizational environment, and c) environmental management systems (EMS) and certification. The main results show strengths regarding soil conservation; waste management and biodiversity protection, there are weaknesses in the management of water resources, energy, air emissions and noise nonetheless. Environmental management is beginning to be just a volunteer among the golf courses of Los Cabos, which requires more effort on the part of employers as a sustainable option for the sector.

**Keywords:** environmental management, monitoring, golf courses, Environmental Management Systems.

## INTRODUCCIÓN

El impulso de infraestructura urbana para los Destinos Turísticos Integrales (DTI) mexicanos se ha planteado bajo el esquema de desarrollo que configura lotes hoteleros y residenciales, campos de golf, marinas, zonas comerciales y de servicios; con esa particularidad, Los Cabos en Baja California Sur se postula como polo turístico a finales de la década de los ochenta, dentro del marco de un "Plan Maestro" que integró seis centros turísticos distribuidos en el territorio nacional. En el año de 1974 el Gobierno Federal a través del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) otorgó formalmente al municipio el nombramiento de Centro Integralmente Planeado (CIP) (FONATUR, 2012). En las últimas décadas con la perspectiva de competitividad, calidad y capacidad de desarrollo regional, el modelo turístico se ha favorecido de importantes proyectos integrales que conjugan dos elementos claves en su articulación espacial: el aislamiento total de poblaciones regional o nacionalmente importantes y la recepción de turistas con alto poder económico, lo que hace del destino un lugar potencialmente apreciado por los inversionistas nacionales e internacionales.

En conjunto con esta dinámica, el destino en 2012 fue nombrado Golf Destination of the year, considerado entre los mejores destinos del mundo para practicar el golf (International Association of Golf Tour Operators; o IAGTO, por sus siglas en inglés). Los 13 campos de golf que se han desarrollado en el lugar son de clase mundial, poseen escenarios únicos en los que contrasta el desierto y el mar; destacan dos de ellos que han sido incluidos en el top 100 del ranking a nivel mundial (IAGTO, 2012), razón más por la que los turistas refieren al destino como el diamante de México.

El modelo de turismo de golf que se ha consolidado en Los Cabos, se ha visto impulsado y complementado en gran parte por el turismo residencial que a partir de los años 90 ha crecido como greenfield investments.

En este contexto, y dado el carácter prioritario de gestión ambiental que tiene el presente artículo, existe preocupación ambiental que radica en considerar que la región de El Cabo cuenta con ambientes naturales únicos que albergan especies de flora y fauna nativas y endémicas, los recursos hídricos son limitados, y que sufre una modificación por el uso del suelo, lo que provoca la pérdida de biodiversidad y de los procesos ecosistémicos.

En noviembre del 2011, Los Cabos se integró a la Red Internacional de Ciudades Sustentables (SCI, por sus siglas en inglés), a fin de que la región avance hacia la sustentabilidad, definiendo acciones sociales, competitivas y de calidad de vida en pro de la comunidad (Secretaría de Desarrollo Social, 2012). La aparición de la gestión ambiental se perfiló como una metodología que podrían adoptar las empresas para mejorar su desempeño ambiental.

En la noción integral de sustentabilidad, la gestión empresarial se renueva integrando procesos de operación, normalización y legalidad de forma dinámica, sistémica y holística, no sólo para el mejoramiento ambiental sino para obtener beneficios económicos y contribuir al bienestar social optimizando la eficiencia y competitividad (Morey, 1991; Epstein, 2000; Hughes, 2002; Harris, Williams y Griffin, 2003).

El presente artículo es el resultado de un estudio exploratorio cuya investigación obedece a argumentos y criterios de origen cualitativo. Se ha recopilado información a través de instrumentos de evaluación de las prácticas de gestión ambiental en siete campos de golf de Los Cabos B.C.S. Los resultados se enriquecieron con la aplicación de entrevistas a profundidad y observación directa del lugar de estudio.

## **GESTIÓN AMBIENTAL**

Existe en el país, y en el mundo en general, un consenso respecto a que el desarrollo productivo debe ser simultáneamente más eficiente y ambientalmente más limpio. Cuando las empresas buscan esta sinergia entre la operación de sus actividades y la preservación del ambiente, existe la necesidad de plantear estrategias que les permitan ser más rentables y sustentables.

En ese marco de sensibilidad ambiental, las empresas modifican sus comportamientos, métodos de trabajo y operaciones para ser más responsables con la naturaleza, pero también transforman su estructura organizacional hacia la implementación de estándares de calidad y competitividad dentro del complejo sistema de relaciones económicas, sociales y ambientales (Flores, Vargas y López, 2013). Es decir, el modelo tradicional de gestión defendido por décadas consideraba que el objeto primordial de la empresa era ganar el máximo beneficio económico posible; sin embargo los problemas ecológicos y sociales han generado una transformación en la concepción de la gestión empresarial, un modelo donde sus gestores se ocupan de innovar políticas,

sistemas de organización y eficiencia de recursos dando respuesta a los pilares básicos en los que descansa el desarrollo sustentable.

De acuerdo con Llull (2003), la gestión ambiental parte de la necesidad de preservar los recursos que sirven para satisfacer las necesidades de los seres humanos, y que son fundamentales como soporte de vida en la tierra. El grado de éxito o fracaso será determinado por la interacción compleja de diversas influencias y no como consecuencia de un factor singular y/o aislado, ni de un instrumento en particular, ni de la existencia de una institución o condición específica del entorno. En ese sentido, la participación de las empresas en particular, y del sector turístico en general, coadyuvará a disminuir la excesiva demanda que se tiene sobre los recursos naturales.

Otros actores claves, además de las empresas que se involucran con la gestión ambiental, son las organizaciones gubernamentales, los grupos de la sociedad civil y los medios de comunicación masiva; los cuales se organizan explícitamente en pro de la protección ambiental, y son además protagonistas de acciones significativas y explícitamente dirigidas a la defensa de la naturaleza.

Así, por su amplia injerencia, la gestión ambiental puede ser abordada bajo diversas perspectivas y con diferentes escalas. Por una parte, es comprendida desde la administración pública, en la que se asume bajo un significado de dirección o gobierno en pro de la protección del ambiente, considerado sinónimo de manejo ambiental, y distinguido como un conjunto de actividades cuyo objeto es el ordenamiento racional del ambiente. Y, por otro lado, una gestión ambiental con enfoque empresarial que se ocupa de las acciones y medidas que permiten prevenir, detectar y corregir los efectos ambientales derivados de la actividad de las empresas (Vargas, Zizumbo, Viesca y Serrano, 2011).

Así, desde la óptica empresarial, la gestión ambiental integra actividades de prevención y minimización de las repercusiones ambientales como la implementación de medidas correctivas, seguimiento y control de los factores de impacto en la naturaleza; acciones de evaluación y riesgo derivados de la ejecución de los proyectos (modificación de procesos, sustitución de materias primas, ampliaciones, etc.), estudios e investigaciones encaminados a la búsqueda de soluciones de problemas específicos y labores de formación y adiestramiento para el personal, a fin de integrar el conjunto de disposiciones necesarias para el logro y mantenimiento de un capital ambiental suficiente, donde la calidad de vida de las personas y el patrimonio natural sean lo más elevados posible (Bustos, 2007).

En resumen, se asume que la gestión ambiental es un proceso organizacional y sistémico que asume principios, acciones y particularidades de sectores, agentes y actores que interactúan en un espacio determinado, a fin de garantizar el uso racional de los recursos naturales, las aspiraciones sociales y la viabilidad económica en un marco de desarrollo sustentable.

La gestión ambiental en las organizaciones además se apoya de normas, medidas preventivas e indicadores que puedan establecer un control, siendo estas herramientas

las que ayudan a minimizar los impactos y obtener beneficios en la operación de sus actividades (Rodríguez, 2001; Dentchev y Heene, 2004).

Después de la revisión de la literatura, López y Vargas (2013) señalan la importancia de tres elementos claves para el ejercicio de la gestión ambiental: las acciones de gestión ambiental, donde se integra la organización y la trayectoria del desempeño y control operacional; el influjo de las políticas y el cumplimiento de la legislación, la planificación, la comunicación, y la capacitación. Así, a partir de las definiciones y componentes identificados, se agruparon las siguientes categorías para evaluar la gestión ambiental.

#### A. Monitoreo y Control Operacional:

El monitoreo ambiental constituye uno de los instrumentos fundamentales para materializar la gestión ambiental, dada la contribución de retroalimentar la planificación y la toma de decisiones. Aunque desde el punto de vista conceptual ha sido mayormente abordado en el ámbito del manejo de los recursos naturales, y en particular de la biodiversidad, no deja de ser un tema importante para los espacios empresariales donde se recolecta, analiza y utiliza información ambiental (López, De Armas, Almeida, y Alonso, 2012).

En ese tenor empresarial, el monitoreo permite revisar de forma continua los principales procesos de la empresa y áreas de riesgo relacionadas, focalizándose en aquellos puntos que necesitan atención para asignar prioridades, comparar procesos similares para detectar inconsistencias; una vez identificada una situación, es posible analizar el total de casos y el impacto potencial de los mismos.

Además resulta fundamental dentro de todo aquel procedimiento que se desea controlar, puesto que interviene para el cuidado y preservación de los recursos naturales (agua, energía, suelo, aire y biodiversidad). Entre más avancen los esfuerzos de medición de estas variables, mejor será el desempeño ambiental de la empresa. En ese sentido, cobra relevancia la frase de que no se puede gestionar lo que no se mide. Efectivamente, emplear acciones de monitoreo permite analizar y orientar la información para el uso y eficiencia de los recursos.

Sin embargo, la importancia del monitoreo ambiental radica en contar con información confiable en el momento oportuno y, además, en determinar el grado o nivel de confiabilidad operacional que presenta un determinado sistema o proceso, no sólo en cuanto al número de ocasiones en que puede rebasar las normas o criterios ambientales, sino en la gravedad o nivel de importancia ambiental del proceso.

En síntesis, a partir del monitoreo ambiental empresarial, existe la oportunidad de gestionar e investigar las discrepancias halladas en el sistema operativo, lo que aporta suficientes datos y elementos de juicio a los empresarios, quienes están capacitados para evaluar y corregir los procedimientos y las especificaciones de las actividades y sistemas de control ambiental.

Analizar los datos de diversas maneras permite la extracción, el muestreo y la manipulación de estos para identificar errores, problemas, cuestiones específicas y tendencias. Así mismo, para los empresarios los resultados se convierten en razones de cambio o de mejora continua.

La norma ISO 14001 establece como una necesidad, la planificación de las actividades incluyendo el mantenimiento, para cubrir situaciones en las que la ausencia de controles operacionales pueda llevar a desviaciones de la política, objetivos y metas ambientales; y que además, se establezcan estos criterios operacionales en los procedimientos de trabajo.

Dicho de otro modo, el control operacional, es el proceso consistente en asegurar que las tareas específicas se cumplan en forma eficaz y eficiente, puesto que en la actualidad, el correcto funcionamiento de cualquier organización exige que todos sus componentes se comporten de la manera que sea la más adecuada para el logro de objetivos.

En la práctica empresarial, según Rodríguez (2011), las empresas, pueden definir e implementar controles operacionales para gestionar sus aspectos ambientales además de asegurar el cumplimiento de requisitos legales establecidos en los programas de gestión ambiental y evitar o minimizar los riesgos. En suma el control operacional como herramienta clave sirve para demostrar la mejora en el desempeño ambiental, de forma que cualquier aspecto considerado como significativo este bajo control y genere alternativas de mejora.

Este tipo de control es imperante en la actualidad, caracterizado por instrumentos como leyes, regulaciones, licencias ambientales, declaraciones de impacto o impuestos; donde el objetivo empresarial es rectificar el comportamiento ambiental sin alterar los factores económicos, culturales o políticos actuales. Se privilegian los efectos, más no las causas, de tal forma que se gestiona para minimizar el efecto.

Con respecto a la gestión del agua, el análisis comienza por precisar los factores básicos que intervienen tanto en el abastecimiento, distribución y uso de éste recurso. En relación a las actividades engloban las actividades de medición del consumo de agua, verificación periódica de la calidad del agua, verificación de las plantas tratadoras de aguas residuales.

En la gestión de energía comprende las medidas a tomar para asegurar la utilización más eficiente de los recursos energéticos, en beneficio de un aprovisionamiento de demandas futuras. Incluye los temas de eficiencia energética y ahorro de energía (electricidad y combustibles).

Como secuencia de este procedimiento, el diagnóstico al consumo de energía eléctrica, la inspección a la infraestructura, los registros de consumo y el análisis de la información, así como la implementación de programas de ahorro energético y la evaluación de los resultados están asociadas al control operacional del recurso energético, a fin de minimizar sus impactos al ambiente y lograr la eficiencia de su uso.

Para el recurso suelo, su gestión abarca la modificación del ambiente natural para convertirlo en un ambiente construido ya sea por los diseños del campo o bien por la construcción del desarrollo inmobiliario.

En lo que respecta a las emisiones a la atmósfera, se refiere a la operación de controles internos de forma que especifiquen los valores límite de emisión aplicables, e incluso con ello se hayan identificado las principales fuentes de emisión sean por uso de equipo y maquinaria.

En relación con las actividades objeto de gestión de residuos sólidos, se enfocan a las acciones de minimización, separación, reutilización, reciclamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, efectuadas apropiadamente de manera individual o combinadas para adaptarse a las condiciones y necesidades del lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

El control sobre las emisiones de ruido refiere a aquellas actividades, instalaciones o actuaciones ruidosas identificadas en cualquier etapa de operación del campo; e incluso especifica las medidas de los niveles de emisión de ruido y su caracterización, al tiempo que se hayan identificado de las principales fuentes de emisión.

Finalmente, en términos de biodiversidad, a la medida en que las instalaciones disponen de un porcentaje del área ocupada por áreas verdes y zonas destinadas a la práctica del golf, así como las actividades enfocadas a la preservación de las especies autóctonas.

#### B. Gestión Ambiental Organizacional:

Desde el enfoque organizacional, la gestión ambiental se caracteriza por tener una serie de funciones y actividades en forma estructurada cuyo propósito se cumple a través de las fases de planeación, organización, integración, dirección y control. Pero, además de estructurarse por un conjunto de actividades técnicas, también se constituye por acciones organizativas, por medio de las cuales aparecen responsables, procedimientos y procesos propios de la empresa, lo que representa uno de los grandes desafíos para mejorar su competitividad.

Este enfoque de gestión permite entender a la organización como sistema, superando las contradicciones interdepartamentales y eliminando los problemas de diseño estructural, confusiones entre las áreas funcionales o sus agrupaciones erróneas al aplicar uno u otro criterio empresarial.

Como determina Muriel (2006), lo que resuelve los problemas ambientales es el proceso continuo de diseñar, ejecutar, evaluar, corregir, y volver a diseñar y a ejecutar, es decir, es un proceso de aprendizaje, retroalimentación y mejoramiento continuo como premisas básicas del enfoque organizacional.

Por tanto, la gestión ambiental como dimensión organizativa permite diseñar el programa, la política y el sistema de gestión ambiental, las normas y los reglamentos de aplicación, el sistema de información e incluso las medidas de prevención y corrección como respuesta a la vigilancia y seguimiento de cualquier situación, y en cualquier proceso y/o actividad. Así, es posible resumir que el enfoque organizacional se fundamenta en actividades de planeación; formación y sensibilización, comunicación, evaluación y mejora; normatividad y tecnologías ambientales.

En esta parte de la gestión, las empresas tienen a bien generar información con base a la capacidad y la actitud de la organización como proceso administrativo que tengan o puedan tener influencia en su comportamiento ambiental.

En definitiva, cada categoría permitirá determinar hasta qué punto están integrados los aspectos ambientales en las actividades organizativas y facilitarán la evaluación de los esfuerzos, decisiones y medidas emprendidas por la dirección para reducir los impactos de la organización y, por tanto, mejorar su proceder respecto al ambiente.

Concluyentemente, la gestión ambiental como proceso participativo y continuo tiene propósitos definidos, que en forma consciente y dirigida la empresa realiza para conservar, recuperar, mejorar, proteger o utilizar moderadamente los recursos naturales, transformando y adaptando el entorno de manera sustentable. Esta última dimensión, en conjunto con el control operacional, es un complemento notable para determinar el desempeño de la empresa en relación al ambiente, debido a que las prácticas de gestión ambiental contribuyen a la reducción y, en algunos casos incluso, a la eliminación de impactos.

- **Planeación y compromiso ambiental:** esta información permitirá establecer desde la política, los objetivos y metas ambientales, y formular las medidas estratégicas para alcanzarlos, además de establecer la posición actual de la empresa con relación al ambiente.
- **Formación y sensibilización:** la formación del personal constituye un factor clave de educación ambiental. Si en los alcances de la capacitación se incluyen tópicos ambientales, el personal tendrá mayor conciencia y funcionalidad con la protección y conservación del medio a través de sus actividades laborales. Expertos determinan que cuando se adquiere una sensibilización o concienciación hacia un entorno natural surge, por propia necesidad, una relación de respeto y protección, una actitud personal que está sostenida por una situación interna también personal, sin necesidad de esfuerzo.
- **Comunicación:** en la tesitura de comunicar los resultados ambientales y de la información que se otorga a los usuarios, la comunicación refiere aquellas actividades que se realizan para un uso más responsable del campo; así mismo, la dirección proporciona información al público en general sobre el grado de cumplimiento de la política ambiental, los avances logrados, la eficacia y fiabilidad de las medidas de control de impacto ambiental que la empresa ha tenido.

- Evaluación y mejora: comprende el proceso de identificación, medición y mitigación de los efectos ambientales. En este caso, la evaluación soporta la toma de decisiones a nivel gerencial, de modo que permita diseñar las acciones más idóneas con las que alcanzará sus objetivos. En otras palabras, la evaluación ambiental corresponde a la revisión y al mejoramiento de las medidas de manejo ambiental implementadas, para asegurarse de que continúa siendo adecuado y efectivo para los propósitos que fue definido o de lo contrario mejorar la gestión.

- Normatividad: refiere a las leyes, normas y reglamentos como requisitos ambientales que deben cumplirse al interior de la empresa cuyo contenido se describe con las más mínimas condiciones para cumplir su función específica.

- La implementación de tecnologías ambientales se orienta tanto a reducir como evitar la contaminación y disminución de impactos negativos al ambiente. Dichas tecnologías buscan alcanzar el mejoramiento ambiental basado en principios básicos de la administración de los recursos económicos y productivos, con miras al incremento de la competitividad en las diferentes áreas.

#### C. Sistemas de Gestión Ambiental y Certificación:

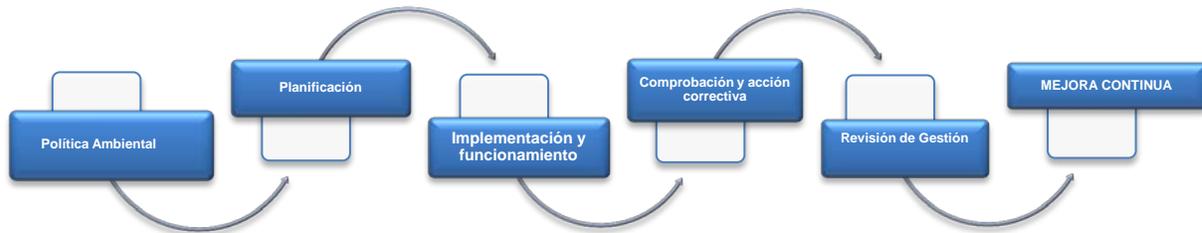
Los Sistemas de Gestión Ambiental (o SGA) son:

“La parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental” (ISO 14000).

Lo anterior significa que permite asegurar que las instalaciones, actividades y servicios, esté acordes con la política ambiental y con sus correspondientes objetivos y metas.

El Sistema de Gestión Ambiental incluye el diseño, implementación y seguimiento de acciones preventivas, correctivas y de mejora continua (ver Figura 1).

**Figura 1. Modelo de sistema de gestión ambiental**



**Fuente:** elaboración propia.

En ese sentido, implementarlo promete beneficios tales como: la gestión eficiente de riesgos ambientales, creación de una cultura empresarial, garantía de mejora continua, minimización de residuos, entre otros aspectos. En el panorama empresarial, estas actividades inciden en la organización haciéndola más competitiva y rentable.

Por otra parte, los SGA pueden llegar a ser certificables, los cuales a través de evaluaciones o auditorías evidencian un buen desempeño ambiental de las operaciones, garantizando la conservación y protección de los recursos naturales, entre ellos se pueden citar el Certificado de Calidad Ambiental Turística, otorgado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), el certificado EarthCheck de Green Globe, GEO Certified de Golf Environment Organization, Certified Audubon Cooperative Sanctuary de Audubon International y Biosphere Golf del Instituto de Turismo Responsable.

## METODOLOGÍA

Después de la definición de las categorías de gestión ambiental se construyó un cuestionario cualitativo, el cual se divide en tres secciones: la primera recoge información de las características generales de los campos de golf, así como de los elementos relacionados con el monitoreo ambiental y control operacional, incorporando siete aspectos, tales como: la gestión del agua, energía, suelo, emisiones a la atmósfera, manejo de residuos sólidos, emisión de ruido y biodiversidad.

En la segunda sección se evalúan las prácticas ambientales que se han integrado a la gestión y se refieren a las acciones de planeación y compromiso ambiental, formación y sensibilización, comunicación, evaluación y mejora, normatividad, y tecnologías ambientales. Finalmente, la tercera sección incluye el sistema de gestión ambiental (SGA), programas de certificación y premios ambientales que se hayan obtenido.

La investigación realizada incluyó siete de trece campos de golf con los que cuenta actualmente el destino turístico. Sus directivos dieron respuesta positiva a la invitación realizada vía correo electrónico para participar en la misma. La recolección de información se logró a partir del suministro del cuestionario y la aplicación de entrevistas a profundidad no estructuradas, en éstas se obtuvo información específica sobre la gestión ambiental desde dos unidades de análisis: los directivos empresariales y las entidades gubernamentales que operan el turismo y los recursos hídricos. Esta investigación reunió también información a partir del método de observación, ya que las empresas estuvieron dispuestas al acceso de sus instalaciones.

La siguiente sección presenta los resultados del estudio cumpliendo con el propósito principal de analizar la gestión ambiental en las empresas que ofertan el turismo de golf y su contribución a la sustentabilidad ambiental del destino turístico Los Cabos, en Baja California Sur.

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS CAMPOS DE GOLF**

Los siete campos de golf estudiados son propiedades de las empresas Grupo Questro (3 campos), una pér-capita por Grupo Troon Golf, Grupo Querencia y Diamante del Mar, mientras el séptimo pertenece a la asociación creada por los Grupos Mayan, Albatros Golf Course y Grupo Vidanta. A excepción del Grupo Questro, el resto es de capital extranjero.

En general, los campos de golf fueron construidos y entraron en operación posterior a 1987. Tienen una antigüedad promedio de 13.42 años. Los hoyos que posee cada campo son de 9(1), 27(2) y cinco campos restantes con 18 hoyos en cada caso; por lo que se pueden considerar como campos homologados y de categoría campeonato. Sin embargo, las tendencias de crecimiento, para el caso de Puerto Los Cabos, es que en los próximos años ampliará su oferta a 18 hoyos más.

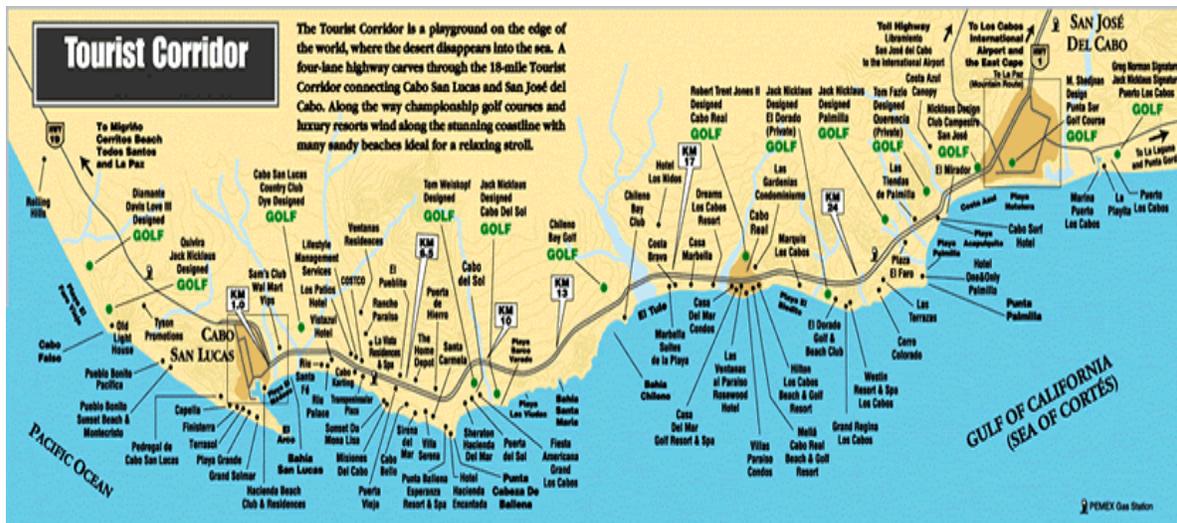
Todas estas instalaciones se han constituido como un complejo turístico residencial. A excepción de un campo, el resto cuenta con Casa Club con facilidades complementarias a la actividad deportiva, tales como restaurantes, alojamiento, SPA, vestidores, gimnasio, alberca, área del starter, caddie house, área de training, canchas de tenis e incluso en uno de los campos existe un centro ecuestre.

Desde el punto de vista de los usuarios del campo, no existe en las entidades un control de su procedencia, aunque es un término generalizado y expresado verbalmente, 95% de los afiliados son extranjeros cuya residencia se encuentra en las inmediaciones del campo, correspondiendo a la categoría de socios. En esta línea, los resultados de la investigación señalan que 43% son campos privados y semiprivados, mientras que 14% corresponde a campos de golf registrados como públicos.

Las magnitudes de estos desarrollos abarcan entre 500 y 800 hectáreas, donde la zona de aprovechamiento para los campos de golf tiene una superficie total entre las 90 y 220 hectáreas de acuerdo al número de hoyos. En términos más específicos, sus dimensiones se extienden desde las 3,153 a las 10,479 yardas lineales. 100% de los campos se ha desarrollado en terrenos de baja densidad ocupacional sin actividades

económicas o sociales de consideración que hayan sido desplazadas. El substrato de los campos es una mezcla de arcilla y arena en correspondencia con la composición original del terreno.

**Figura 2. Localización de los campos de golf en el corredor turístico Los Cabos, B.C.S.**



**Fuente:** Los Cabos Guide (2008).

1. Monitoreo Ambiental y Control Operacional: con relación a esta importante práctica de gestión ambiental los campos de golf monitorean el consumo de agua para riego. Además, 85% monitorea los consumos de agua potable y la energía, lo que evidencia la prioridad que se le concede a estos aspectos por parte de las organizaciones evaluadas. Lo anterior muestra el interés de los empresarios de tomar y analizar los datos en diferentes etapas del proceso, el cual radica en la prevención más rápida y precisa de desperdicios, aunque de estos últimos solo 14% le da seguimiento a través de la medición.

Por otra parte, a través del monitoreo ambiental los responsables identifican y desarrollan medidas de conservación, modificando incluso el uso de los recursos; es decir, buscan activamente las oportunidades de seguir ahorrando y obtener beneficios sustentables y rentables.

En esta categoría se integra la gestión del agua, energía, suelo, emisiones a la atmósfera, manejo de residuos, emisión de ruido y biodiversidad, las cuales se explican a continuación.

1.1. Gestión del Agua: dentro de la muestra, cinco campos de golf monitorean las descargas de aguas residuales, sus gestores han desarrollado un plan como instrumento estructurado en donde se definen quién toma la muestra, cada cuánto se toma, el tamaño de la misma, los análisis pertinentes y quién los llevará a cabo (interno o externo). Sin

embargo, los resultados de medición y estimación en cuanto a las cantidades de agua utilizada no fueron del todo claros, e incluso en algunos casos se desconocen.

La mayoría de los campos (85%) poseen un sistema para el riego de las áreas verdes con agua reciclada, no obstante, también se usa agua potable. A pesar de la alta competencia por el agua, la recurrente escasez de los suministros y la prohibición de su uso para la irrigación de campos. Según las autoridades municipales de la Dirección General Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Los Cabos (OOMSAPASLC), existe disponibilidad de agua reciclada para los campos del Diamante, Querencia y Palmillas, lo que representa un ahorro del 30% en el consumo total del destino.

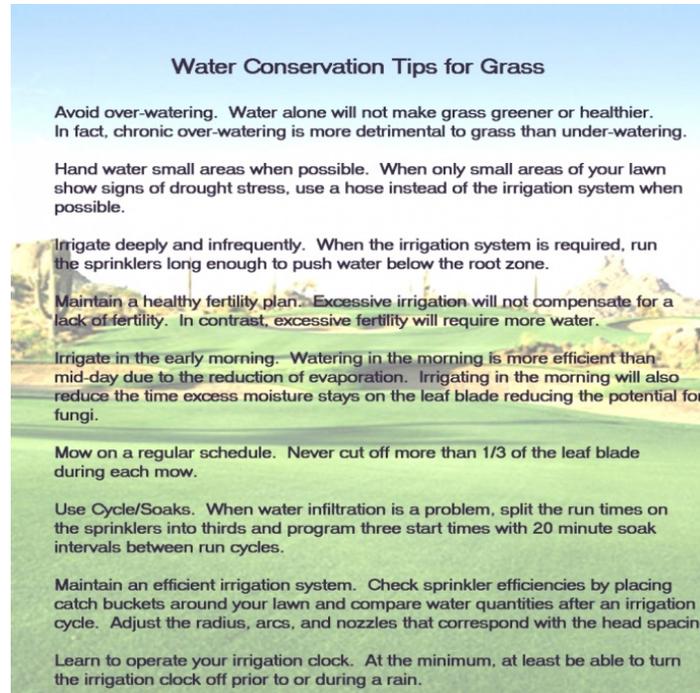
La reutilización de los efluentes según el sistema empleado y la cantidad de agua a utilizar es variable, dependen de las hectáreas destinadas como zonas de riego. Aunado a ello, la cantidad de agua consumida no es la misma en toda la superficie de los campos, ya que los tees, greens y antegreens son zonas que más riego precisan, respecto a aquellas superficies cespitosas en calles y roughs. De tal manera, que los operadores de los campos consideran que es de prioridad atender las características fisiológicas de las especie de césped utilizadas, puesto que seleccionar la que mejor se adapte a las condiciones geomorfológicas del lugar conlleva a requerir menos aportaciones hídricas; ya que, a diferencia de los árboles y arbustos, los céspedes tienen muy poca capacidad para almacenar agua y resistir periodos de sequía.

En contraste, algunos campos de golf no han empleado el uso de agua residual debido a que el tipo de césped para greens no puede tolerar los altos niveles de sólidos disueltos totales de agua regenerada; sin embargo, el riego de jardines es la actividad más clara de usar esta agua. En ese tenor, los campos de golf tienen una excelente oportunidad para sustituir el uso del agua potable con el uso de agua regenerada.

La recolección de agua de lluvia es una de las estrategias de más rápido crecimiento en empresas “verdes” preocupadas por la conservación del agua, no obstante, ningún campo de golf la ha implementado. Empero por diseño, los campos de golf han introducido de uno hasta nueve lagos utilizados para almacenar agua que es bombeada para el riego del campo y de jardines.

Los resultados de investigación señalan que sobresale el caso de estudio (Palmillas) que ha implementado un programa para la gestión adecuada del recurso hídrico dentro del campo movidos en primer lugar, por las condiciones del terreno montañoso y árido en el que se desarrolla el mismo; y en segundo término, por la dificultad en la aplicación y retención del riego. El programa establecido se denomina “water conservation tips for grass” y constituye un conjunto de acciones como: evitar el exceso de riego, recurrir al sistema de riego manual para áreas pequeñas cuando sea necesario, regar profundamente y con poca frecuencia, regar a muy temprana hora (aunque los expertos recomiendan que el riego se opere entre las 21:00 y las 7:00 hrs.), y mantener un sistema de riego automatizado y eficiente, acciones que son complementarias a un plan para mantener la máxima fertilidad del suelo del campo de golf y así aprovechar más las cualidades del recurso pese a las condiciones del terreno (Figura 3).

**Figura 3. Programa de uso racional del agua.**



**Fuente:** Club de Golf Palmillas (2013).

La empresa Troon Golf centra y aplica acciones sustentables en todas las áreas de operación del campo de golf, como las denominadas Normas de Agronomía Troon, que actúan favorablemente como una de las sencillas prácticas que se basan en el aprovechamiento de los ciclos naturales, la cuidadosa selección del césped, y la minimización del consumo de agua.

En extenso, las directrices específicas se concretan en:

- Utilizan la tecnología más reciente para regar el campo de golf. Esto incluye el uso de computadoras y software que permiten el control del riego en el campo.
- Registran la pérdida de agua en el ambiente, reemplazando en las próximas 24 horas lo que se ha perdido en la jornada anterior.
- Monitorean los niveles de humedad del suelo, realizan pruebas nutricionales y físicas, y los resultados influyen en la toma de decisiones sobre la manera más eficiente para regar el campo.
- Comparan los niveles de consumo considerando las condiciones meteorológicas, el tamaño del campo y la eficiencia del riego.

- Han seleccionado la diversidad del césped para requerir la menor cantidad de agua y con la capacidad de utilizar y adaptarse a agua salobre. La flora en jardines son resistentes a la sequía, es decir, han empleado especies autóctonas.
- Analiza datos para realizar cualquier ajuste necesario que ayude a mantener el césped y la flora en las mejores condiciones, y lo más importante a limitar el excesivo uso de fertilizantes y otros productos químicos.

Todos estos factores han trascendido en términos de la calidad de un campo de golf, la cual a menudo está definida por la calidad del paisaje, y los resultados de mantenimiento de las amplias zonas de césped.

En cuanto al equipamiento para el riego, los siete campos de golf disponen del equipo adecuado (difusores, reguladores de presión de agua, etc.) además de programas basados en la tasa de evapotranspiración de la vegetación. En algunos existen programas automatizados como Weather-Based Irrigation Controller (WBIC), los cuales se ajustan a las condiciones locales; sin embargo, su instalación requiere de una operación y configuración especializada para lograr el cumplimiento de los objetivos empresariales en cuanto al ahorro de agua, los cuales potencialmente se prevén en cifras que van desde los 50 mil a 500 mil litros por año.

Evidentemente, esta situación es coherente al pensar que los campos de golf utilizan de 20% a 50% más de agua de riego de lo necesario. Notablemente durante la investigación de campo se ha podido comprobar que los aspersores permanecen a pleno rendimiento durante el día, incluso en las horas de mayor insolación, que es cuando la evaporación es más elevada.

Independiente a esto, los empresarios mostraron estar conscientes que el mejorar la eficiencia del agua, por lo general, se requiere de la correcta programación del riego y la mejora en la uniformidad del mismo, puesto que éste ayuda ante cualquier déficit en las precipitaciones. En contraparte, entidades públicas, como la Dirección de Planeación Urbana y Ecológica, en entrevista señalan que en la Guía del Desarrollador para el desarrollo costero sustentable (2009) se concentran una serie de precisiones para tener un mejor manejo y control sobre el uso del recurso hídrico:

- Los campos de golf no deben rebasar un consumo máximo del 20% de agua potable para satisfacer todas las demandas de irrigación. El ochenta por ciento o más, por lo tanto, debe ser de aguas grises, drenaje o agua salada.
- Debe eliminarse la irrigación en todas las partes del inmueble no utilizadas o utilizadas al mínimo.
- Mantener el hábitat natural de la vida silvestre por lo menos en el 75% de todas las partes que estén fuera de los límites del inmueble.
- Se utilizarán árboles, arbustos y flores (excluyendo césped) nativos de la región ecológica local, por lo menos en el 80% de las plantaciones dentro de zonas con paisaje.

- Los campos de golf se diseñarán de modo que reduzcan al mínimo, en la medida de lo posible, su impacto en los recursos culturales existentes, los hábitats de la vida silvestre y el ambiente natural.

Con todos estos argumentos, uno de los mayores obstáculos para lograr un ahorro de agua en este tipo de desarrollos es la frecuente falta de vinculación entre el personal a cargo de las acciones de gestión, los propietarios, y los diversos contratistas que mantienen las instalaciones y el equipo.

1.2. Gestión de energía: el suministro eléctrico se basa en contratos independientes de servicios por zona con la Comisión Federal de Electricidad (CFE), para así obtener las capacidades requeridas. La energía es empleada para el funcionamiento de equipos menores como alumbrado en las instalaciones centrales, en áreas exteriores de oficinas, bombas y equipos de aire acondicionado, entre otros.

Hay tres campos que han puesto en práctica medidas para reducir los consumos; no obstante, éstas no han sido suficientes para la sustentabilidad del destino, al considerar que sólo dos campos utilizan energías alternativas y tres de ellos mantienen programas de ahorro energético. En general, este factor constituye una debilidad, ya que la gestión energética de las entidades se limita a consumir y pagar los servicios de suministro eléctrico.

En el campo de Palmilla se ha constituido un "Comité de Conservación de Energía", formado por empleados de diferentes áreas. Su propósito es tener un control periódico del consumo de energía e identificar las áreas donde se podría ahorrar. De igual forma, se han puesto en operación actividades que incluyen apagado de maquinaria en los momentos de poca operación, unidades de aire acondicionado, ventiladores y luces; así como en las áreas de mantenimiento se regula el uso de los equipos de bombeo y la iluminación de vialidades, las cuales cuentan con apagado y encendido programado. El resto de los campos de golf no mostraron contar con un programa de ahorro energético.

1.3. Gestión del suelo: los predios seleccionados para la construcción de los campos de golf en Los Cabos han tenido diversos usos, entre los que se cuentan actividades agrícolas y ganaderas de baja densidad. En ese contexto, los siete campos de golf encuestados han requerido el uso de suelo de áreas forestales de zonas áridas, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, que permite que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a solicitud cambie el uso de suelo forestal a residencial turístico.

En observación directa, la zonificación de dichos predios ha obedecido no sólo a los propósitos de construcción de campos de golf, sino además de grandes hoteles pertenecientes a cadenas internacionales, zonas residenciales y condominales, privilegiando a entidades económicas orientadas al turismo.

Los directivos al frente de campos de golf expresan que existe una contribución a la mejora del paisaje y el cuidado del suelo, ya que el terreno es de baja fertilidad y con

escasa retención de humedad, por tanto ante la creación de los campos se aplican acciones como la medición de los niveles de nutrientes en el suelo y procedimientos de fertilización, evitando el uso desmedido de fertilizantes solubles. No obstante, se ha especificado el tipo de suelo, el grado de erosión, pérdida de la capa fértil, control de erosión, contaminación, entre otras. Todas ellas en función de tomar medidas que estén en contra de la pérdida de la calidad del suelo.

Las especies de pasto seleccionadas para cubrir la extensión territorial de los campos se ha seleccionado con base a la resistencia de plagas, reduciendo con esto el uso de plaguicidas. En lo que respecta a la selección de las variedades de céspedes, se comparan los tipos de pasto en función de su apariencia, requerimientos climatológicos, requerimientos de suelo y agua, previsiones de mantenimiento, e incluso, las recomendaciones de uso deportivo.

Entre las obras de mantenimiento constante, en los siete campos de golf, se llevan a cabo aerificaciones y topdressing, pues con estas actividades, los expertos concuerdan que se aumenta la capacidad del suelo para filtrar los químicos, nutrientes y agua, al mismo tiempo que se provoca el crecimiento del césped.

Los procesos de aerificación en green, tees y aproaches se programan al menos una o dos veces al año, ya sea al final del verano o al final de la temporada de lluvias; este proceso de "recuperación" del campo dura en promedio un total de 14 días. Frente a esto, los campos de golf de 18 o 27 hoyos tienen una ventaja sobre los campos que sólo cuentan con 9 hoyos, porque esta acción obliga a los gestores a cerrar el campo o bien a deshabilitar una ronda de juego para el mantenimiento antes citado, motivo no siempre grato para el turista.

Mantener en óptimas condiciones el campo, requiere tener en cuenta el consumo y empleo de fertilizantes, plaguicidas y herbicidas por superficie. Todos los campos mostraron operar medidas de seguridad en cuanto al almacenamiento, manejo y uso de estos materiales.

1.4. Emisiones a la atmósfera: las cifras muestran que sólo 33.7% de los casos de estudio, han dedicado atención para medir las emisiones a la atmósfera; el eje de actividades se centra en verificar la presencia de olores molestos en el entorno del campo de golf. El resultado del resto de los campos muestra que no se atienden las emisiones a la atmósfera, al considerar que la emisión de gases contaminantes como el monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos, y compuestos de plomo son un fenómeno transitorio que se produce sólo durante la fase de construcción. Sin embargo, se pudo observar que este tipo de emisiones se encuentran presentes por el uso de maquinaria de diversos tipos. Los empresarios se manifiestan poco interesados respecto a las acciones que ayudan a minimizar la generación de emisiones, a pesar de existir información pública al respecto.

1.5. Manejo de residuos: los desechos generados dentro de las instalaciones, son manejados apropiadamente, para ello han construido instalaciones de apoyo como bodegas, áreas de almacenaje de materiales, dando una respuesta puntual para evitar

este tipo de problema. Así mismo, evitan el envío excesivo de residuos sólidos a los vertederos que, en algunos casos, han sido aprovechados para la restauración de terrenos aledaños, mientras que otros son recogidos a través de empresas privadas.

El manejo de residuos sólidos consiste principalmente en la recolección de basura de los contenedores instalados, la limpieza de caminos y zonas asociadas. Los siete campos cuentan con un plan de reducción, manejo y reutilización de residuos sólidos; que además incluye capacitación al personal.

Los residuos peligrosos son generados por el uso de solventes, pinturas y/o agroquímicos; cinco campos identifican, controlan y separan los residuos peligrosos, observando que se manejan conforme a las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de residuos peligrosos (Figura 4).

La separación de los residuos sólidos en orgánicos y reciclables tiene un gran potencial de aprovechamiento en cada campo de golf, los gestores a través del manejo adecuado de los residuos sólidos han logrado cambios internos que han sido especialmente exitosos en la minimización de la cantidad de residuos generados. No obstante, una vez que son recolectadas por el servicio municipal la disposición final de estos residuos son los rellenos sanitarios o tiraderos a cielo abierto.

**Figura 4. Manejo de residuos sólidos y peligrosos**



**Fuente:** elaboración propia.

1.6. Emisión de ruido: las emisiones de ruido y vibraciones en los campos obedecen a la operación general de maquinaria (calderas), equipo, vehículos de transporte, donde el nivel de ruido aumenta debido al movimiento y dinámica de las

actividades realizadas por el personal, que en términos de impacto tienen una baja intensidad.

Por tal motivo, dos campos han instrumentado un sistema de control de ruido basado en la NOM-081-SEMARNAT-1994, no obstante se pudo observar que en los campos no se ha atendido lo que realmente concierne a este punto, puesto que los carros de golf utilizados producen niveles de ruido excesivos, así como la demás maquinaria empleada para el mantenimiento.

1.7. Biodiversidad: en términos de biodiversidad, los empresarios han documentado la manifestación de impacto ambiental de cada uno de los proyectos turísticos residenciales. Los registros se fundamentan en estudios de flora y fauna tanto terrestre y marina, estudios del medio geofísico y de las condiciones hidrológicas del destino.

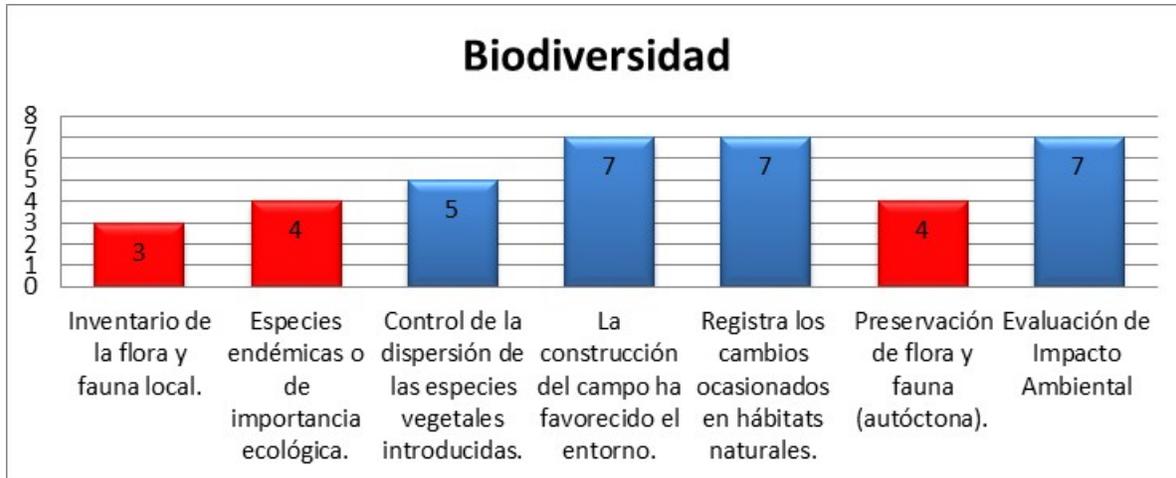
En esa línea, se tiene un reconocimiento de los cambios ocasionados en hábitats naturales, sin embargo, esto se realiza previo al diseño y construcción del campo, no encontrando información resultante una vez operando (Figura 5). 42% de los campos mantienen un inventario documentado de la flora y fauna local, la vegetación predominante corresponde a matorral xerófilo o sarcococaulo y en menor proporción la vegetación propia de dunas; en general en buen estado de conservación, a reserva de aquellas que no cuentan con fichas técnicas. Las especies vegetales distinguidas en el destino son la biznaga (*Ferocactus townsendianus*) y el cardón pelón (*Pachycereus pringlei*), las cuales se han enlistado en la NOM-059-ECOL-2001 bajo el estatus de especies amenazadas.

Cinco campos muestran controlar la dispersión de las especies vegetales introducidas, el caso del Club de Golf Palmilla, ha respetado y preservado las condiciones naturales del terreno al integrar tres entornos naturales a su diseño: desierto, arroyo y mar.

Con respecto a la fauna, es importante destacar la presencia de tortugas marinas laúd y golfina, también en peligro de extinción. A pesar de lo anterior, la mitad de los campos estudiados plantea un programa de monitoreo, protección y preservación de estas especies endémicas, sin embargo, éstos se encuentran en la fase de diseño.

Contradictorio a la posición ambiental que dicen tener los operadores de los campos, evidencian una amenaza a la fauna silvestre cuando, a fin de mantener las condiciones estéticas del pasto aplican dentro del perímetro del green ceptos o cebos envenenados, provocando la muerte de 10 topos en promedio por día.

**Figura 5. Biodiversidad**



**Fuente:** elaboración propia.

2. Gestión Ambiental Organizacional: en la gestión ambiental organizacional se evaluaron la planeación y compromiso ambiental, la formación y sensibilización, la comunicación, la evaluación y mejora, la normatividad y las tecnologías ambientales implementadas.

2.1. Planeación y compromiso ambiental: en relación a este factor 85% de las entidades evaluadas cuentan con una política ambiental explícita y una planeación de las actividades ambientales, las cuales tienen un seguimiento por un Comité de Gestión Ambiental.

Estos instrumentos generalmente están enfocados al mejoramiento y control ambiental; los objetivos ambientales se plantean de manera estratégica, dónde la protección del patrimonio natural y su preservación, así como la minimización en origen de los posibles efectos ambientales negativos, son prioridades reconocidas.

2.2. Formación y sensibilización: las actividades de formación están orientadas a alcanzar una concienciación ambiental entre trabajadores y turistas, con la finalidad de generar un comportamiento proambiental dentro el campo. Para ello, se han implementado programas de capacitación sobre la política, objetivos, metas y programas ambientales propios de la empresa, lo que ha permitido motivar a los empleados e involucrarlos en actividades de gestión y conservación del ambiente.

A pesar de que la preparación profesional de los empleados que se encuentran implicados directamente en el campo de golf es diversa, la formación ambiental para el Marshall, Caddie Master y Starter, son obligatorias en tres de las empresas analizadas. También destaca la consideración de las iniciativas individuales del personal como mecanismo para retroalimentar la gestión, el estímulo al consumo responsable orientado

a productos amigables con el ambiente, así como el establecimiento de vínculos o alianzas con otras entidades a la hora de abordar los temas ambientales.

2.3. Comunicación: las acciones de comunicación son escasas entre los campos analizados; por una parte, se observa que cuatro de ellos facilitan los canales de comunicación interna entre los responsables de las acciones ambientales y el personal; sin embargo, la comunicación hacia el turista se genera solo a través de anuncios o señalamientos sobre el cuidado ambiental.

Las actividades de difusión se orientan a la conservación de la naturaleza, el seguimiento a quejas y sugerencias en cuánto a temas ambientales, y la consideración de estos aspectos como criterio para evaluar la satisfacción del cliente.

**Figura 6. Comunicación**



**Fuente:** elaboración propia.

2.4. Evaluación y mejora: al respecto, se observan limitaciones en cuanto al empleo de indicadores para el seguimiento y medición del desempeño ambiental, similares resultados se obtienen en cuanto al seguimiento de los impactos ambientales negativos que implican la operación de los campos y la ejecución de auditoría ambientales externas.

Resultados más favorables se aprecian en la identificación de acciones correctivas y preventivas, así como en la elaboración de planes de actuación ante emergencias ambientales.

Entre las acciones de mejora documentadas, una minoría de empresarios, ha integrado un Plan de Gestión Ambiental, con lo que se supone una mejora sustancial en la integración de este orden sustentable. A pesar de ello, los empresarios con el fin de mantener las condiciones e imagen paisajística del campo, consideran como acciones de mejora las actividades de resiembra y recebo de calles, rough y greens, uso de agua procedente de plantas desaladoras o depuradoras para riego de áreas verdes, control de

los residuos generados, calendarización de las actividades de plantío, corte, verticorte y aerificación, es decir, mantenimiento general del campo, son las que más refieren como acciones documentadas a favor de la mejora continua.

2.5. Normatividad: el análisis del conocimiento y aplicación de la normatividad ambiental vigente y aplicable a los campos de golf en México muestran que existen y son reconocidas las autoridades públicas en la materia dentro del destino y que son consideradas sus recomendaciones a la hora de establecer política y programas en las entidades. No obstante, existe un marcado desconocimiento de la normatividad aplicable y exigible a estas organizaciones, así como mínima cooperación entre los administradores del campo y las entidades de control. A pesar de ello, el 85% de las entidades considera que ha incorporado algunos elementos de la legislación dentro de su Sistema de Gestión Ambiental.

2.6. Tecnologías ambientales: esta temática constituye una de la más desfavorecidas dentro de las entidades evaluadas. Sólo cuatro de las entidades ha incorporado tecnologías de bajo impacto ambiental y tres campos incorporaron prácticas de eco-eficiencia a su gestión.

Estos elementos evidencian que no hay un aprovechamiento de los beneficios económicos que generan las prácticas ambientales. También se identifica un bajo nivel de servicios sustentables, lo cual reduce la posibilidad de un mayor aprovechamiento de las materias primas, agua, energía eléctrica, combustible, entre otros recursos naturales, con una escasa integración de la gestión ambiental como la estrategia empresarial; problemas derivados de un insuficiente conocimiento ambiental.

Las prácticas dirigidas a identificar e implantar innovaciones que repercutan en el desempeño ambiental son prácticamente desconocidas. Así mismo, resulta deficiente la vigilancia tecnológica que permita perfeccionar la gestión de los campos en virtud de las tendencias más actuales en materia ambiental a nivel internacional.

3. Sistemas de gestión ambiental y certificación: los resultados de investigación exhiben que sólo uno de los siete campos de golf ha implementado un Sistema de Gestión (ISO 9001, 2008) aunque éste avale que las instalaciones cumplen con los estándares de calidad. Además de obtener la certificación que otorga el Programa Earth Check, orientándose con ello al empleo de acciones sustentables. En los casos restantes, al igual que han puesto de manifiesto el desconocimiento sobre la implantación de sistemas de gestión, no queda claro a los operarios de este tipo de instalaciones cuáles son los propósitos fundamentales de este tipo de propuestas, que evidentemente tendrían resultados sobre la estructura organizativa de la empresa y beneficios al orden sustentable.

Las reflexiones de los responsables del funcionamiento de cada campo de golf añaden que los planteamientos acerca de la falta de certificación ambiental no representan una amenaza en términos de competitividad y rentabilidad, sino que es falta de compromiso y responsabilidad con el tema.

Sin embargo, aparte de los casos de estudio son mucho más casos o incluso inexistentes de quienes desconocen los sistemas de gestión ambiental, programas de certificación y/o premios ambientales aplicables a campos de golf.

Ahora bien, si se considera que las organizaciones responsables de la gestión de los campos de golf adquirieran una conciencia de responsabilidad ambiental para alcanzar mejores resultados que engloben la parte jurídica, la conservación del campo y de su propio entorno, ésta actividad demarcaría un crecimiento planeado y organizado, además de contrarrestar los impactos ambientales.

En ese tenor, tanto las causas como los efectos de los problemas ambientales en los campos de golf demandan el empleo de políticas e instrumentos que rebasen no sólo la transformación burocrática, sino que además se necesita que las decisiones tomadas incluyan el concepto de desarrollo sustentable y se estructuren desde la perspectiva de las variables que influyen en las decisiones ambientales.

Dicho de otra forma, aunque existen a nivel nacional e internacional herramientas legales que se han utilizado para regular la actividad turística en relación a la dimensión ambiental tales como: las normas oficiales mexicanas (NOM), las manifestaciones de impacto ambiental y los ordenamientos ecológicos.

Aún no existe en México un mecanismo que de los incentivos económicos, políticos y sociales a la actividad turística del golf para realizar políticas responsables con el ambiente. Por lo tanto, resulta imprescindible la construcción de acuerdos básicos y de compromisos explícitos entre Secretarías y entidades del gobierno federal, estatal y local, para el fortalecimiento y revisión de políticas que influyen y regulan la construcción de éste tipo de desarrollos con aras de contribuir a la construcción de un modelo de turismo sustentable.

## REFLEXIONES FINALES

Las tendencias de desarrollo para Los Cabos en los próximos años son la construcción de más campos de golf y complejos inmobiliarios. Aun cuando el golf no se encuentra al alcance de todos los segmentos de turismo en el lugar, el destino se pretende consolidar bajo esta orientación. En ese sentido, los campos actualmente establecidos no mantienen una operación eficiente en materia ambiental, su gestión se caracteriza por una disparidad en los aspectos ambientales y una limitada contribución a la sustentabilidad del destino. No obstante, se observa una disposición a la aplicación de soluciones tecnológicas e innovadoras como oportunidad para mejorar los procesos y disminuir los impactos ambientales, además de que les permita actuar con rapidez y mayor agilidad sobre los recursos de mayor riesgo.

En cuanto a las acciones de gestión ambiental estudiadas, se observan fortalezas en la conservación de los suelos, el manejo de residuos y la protección de la biodiversidad, aunque en este último aspecto los resultados son cualitativamente inferiores a los dos restantes. Se consideran debilidades la gestión de los recursos hídricos, la energía, las emisiones atmosférica y el ruido.

Por otra parte, también se debe trabajar con mayor rigor lo referido a la evaluación y mejora en el desempeño ambiental, la aplicación de la normatividad vigente, así como las tecnologías ambientales.

Entre otras cuestiones, destacan los avances en la eficiencia de procesos, promoviendo el ahorro de recursos y la optimización de los métodos de comunicación, lo que mejora los servicios y eleva el rendimiento económico sin perjudicar la calidad del juego ni el servicio a los clientes.

Se advierte una baja cooperación entre el sector público y la industria del golf, dejando a un lado las ventajas competitivas que pudieran adquirir las empresas, el deporte y el destino turístico. En esta falta de vinculación, los campos no han aprovechado los diversos instrumentos voluntarios para integrar variables ambientales a su gestión. Igualmente se evidencia la falta de conocimiento en relación a estándares y atención a las Normas Mexicanas (NOM). Por tanto, la administración pública ha decidido regular estos desarrollos mediante una norma específica concretada con los agentes políticos y empresariales (PROY-NOM-140-SEMARNAT-2005). Con este marco regulatorio se establecen los requerimientos ambientales generales para campos de golf y desarrollos inmobiliarios que lo incluyan.

El uso del agua es el factor ambiental más crítico con el que se enfrentan los campos de golf del destino, además se mantiene en discusión que los proyectos de golf traen importantes problemas de infraestructura, suministro y planificación territorial. En principio porque no se conoce cómo se garantiza el suministro de agua en una zona árida como lo es el destino de estudio.

Las consideraciones ambientales forman parte integral de la gestión operacional de los campos de golf. Un campo de golf bien mantenido requiere un enfoque integrado a la gestión que abarque una amplia serie de disciplinas técnicas. Este punto tiene una importancia ambiental y también práctica en el mundo del golf, además de consecuencias económicas.

Asimismo, al aceptar el vínculo fundamental entre el golf y ambiente, el mundo del golf tiene el deber de luchar por conservar los recursos naturales que se le han confiado. Esta amplia concienciación es un punto central en el significado de la responsabilidad y compromiso ambiental, no sólo de las empresas turísticas (campos de golf), sino también de todos los actores turísticos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación Internacional de Operadores Turísticos Golf (IAGTO) (2012). Golf Tourism Report. Reino Unido. IAGTO.
- Bustos, F. (2007). Manual de gestión y control ambiental. Ecuador. RN industria gráfica.
- Dentchev, A. y Heene, A. (2004). Toward stakeholder responsibility and stakeholder motivation: systemic and holistic perspectives on corporate sustainability. En S.



Sharma y M. Starik (Editores). Stakeholders, the environment and society: new perspectives in research on corporate sustainability. Reino Unido. Edward Elgar Publishers.

Dirección de Planeación Urbana y Ecológica. (2009). Guía del desarrollador para el desarrollo costero sustentable en Baja California Sur. México. Loreto Bay Foundation-Ocean Foundation y Sherwood Design Engineers.

Epstein, M. (2000). El desempeño ambiental en la empresa. Colombia. Ediciones ECOE.

Flores, A.; Vargas, E. y López, L. (2013). Turismo de golf en México. Consideraciones ambientales para su desarrollo, Revista Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones. Volumen 2, número 1. (Pp. 1-14).

Fondo Nacional de Fomento al Turismo. (2012). Los Cabos. Información General. Documento en Línea. Disponible en: [http://fonatur.gob.mx/es/proyectos\\_desarrollos/cabos/](http://fonatur.gob.mx/es/proyectos_desarrollos/cabos/). Consulta: 05/03/2012.

Harris, R.; Williams, P. y Griffin, T. (2003). Sustainable tourism a global perspective. Reino Unido. Butterworth Heinemann.

Hughes, G. (2002). Indicadores medioambientales. Annals of tourism research. Volumen 4, número 1. (Pp. 163-185).

López, L.; De Armas, Y.; Almeida, M. y Alonso, L. (2012). Procedimiento para planificar el monitoreo ambiental en empresas hoteleras. Revista Avanzada Científica. Volumen, 15. número 1. (Pp. 1-16).

Llull, A. (2003). Contabilidad medioambiental y desarrollo sostenible en el sector turístico. España. Govern de Les Illes Balears.

Muriel, R. (2006). Gestión Ambiental. Revista Idea Sustentable. Espacio de Reflexión y comunicación del desarrollo sostenible. Año 3, número 13. México.

Morey, M. (1991). L'impacte del turisme sobre el medi ambient. En Morey, M. (Director), Turisme i Medi Ambient a Les illes Balears. España. Editorial El Tall.

NOM-081-SEMARNAT-1994 (1994). Establecimiento de los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

NOM-059-ECOL-2001. (2001). Protección ambiental especies nativas de México de flora y fauna silvestres categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio lista de especies en riesgo. México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Rodríguez, F. (2001). Los costos en el Sistema de Gestión Ambiental. Argentina. Editorial IAPUCO.



Rodríguez, A. (2011). Definición de programas de gestión ambiental y controles operacionales, bajo el enfoque de ISO 14001. Revista Éxito Empresarial. Número 158. (Pp. 1-4).

Secretaría de Desarrollo Social (2012). Estudio de Implicaciones de los Modelos de Crecimiento en el Costo de Infraestructura: Caso de Estudio Los Cabos. Documentos de investigación. México. SEDESOL.

Vargas, E.; Zizumbo, L.; Viesca, C. y Serrano, R. (2011). Gestión ambiental en el sector turístico mexicano. Efectos de la regulación en el desempeño hotelero. Cuadernos de Administración. Volumen 24, Número 42. (Pp. 183-204).

Los Cabos Guide (2008). Tourist Corridor. Documento en línea. Disponible en <http://www.loscabosguide.com/maps/images/touristcorridor-large.jpg>. Consulta: 10/05/2013.