



MEJORES PRÁCTICAS PARA EL USO RACIONAL DEL AGUA EN LA INDUSTRIA HOTELERA DE LA RIVIERA MAYA, QUINTANA ROO, MÉXICO

Mtro. José Francisco Tamayo Garza¹

jftamayo@ugroo.edu.mx

Universidad de Quintana Roo

Mtra. Valeria Álamo Borja²

valamo@ugroo.edu.mx

Universidad de Quintana Roo

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

José Francisco Tamayo Garza y Valeria Álamo Borja (2016): "Mejores prácticas para el uso racional del agua en la industria hotelera de la Riviera Maya, Quintana Roo, México", Revista Turydes: Turismo y Desarrollo, n. 20 (junio 2016). En línea: <http://www.eumed.net/rev/turydes/20/agua.html>

RESUMEN

A pesar de que el modelo tradicional de la industria turística era considerado poco agresivo con el medio ambiente; sus actividades han demostrado no ser sostenibles debido al deterioro ambiental que provocan. Sin embargo, el éxito de sus operaciones depende directamente de la preservación de los entornos donde operan por lo que resulta necesario para su supervivencia implementar prácticas en pro del cuidado ambiental. Dentro de los elementos básicos en la naturaleza se encuentra el agua, ya que este vital líquido, resulta indispensable para el correcto funcionamiento de un establecimiento hotelero. Este trabajo tiene como objetivo orientar al sector hotelero de la Riviera Maya, en la implementación de buenas prácticas en el uso racional del agua. El material que se presenta es el resultado de investigación documental sobre usos del agua en la hotelería, desarrollo sostenible, turismo sostenible, otras guías de buenas prácticas, así como información de organismos nacionales e internacionales con experiencia para evitar desperdicio del vital líquido y otras prácticas sustentables. La información aquí presentada es útil y sencilla de aplicar, contribuyendo a conseguir el objetivo fundamental del uso adecuado del agua.

Palabras clave: agua-consumo de agua-industria hotelera-sostenibilidad.

Clasificación JEL: L83, Q01;

(<http://ru.iiec.unam.mx/view/subjects/L83.html>), (<http://ru.iiec.unam.mx/view/subjects/Q01.html>).

ABSTRACT

The activities related to the tourist industry in its traditional model, although considered little aggressive to environment, has proven not to be sustainable due to the environmental deterioration that it causes. On the other hand, the success of its operations depends on the preservation of the surroundings where its operations are held, which means that its own survival depends on the need to implement pro-environment practices. Within the basic elements of nature, we can find water, a vital fluid that is essential to the operation of a touristic establishment. The objective of this assignment is to assess the hotel industry in the Riviera Maya on how to implement best practices

¹ Maestro en Administración

² Maestra en Mercadotecnia

in the rational use of water. This document is the result of a documentary investigation on the use of water in the hotel industry, sustainable development, sustainable tourism and other leads on best practices, together with information of national and international organizations, experienced in avoiding the waste of that precious fluid, together with other sustainable practices. It is useful and easy to implement, contributing to achieving the fundamental objective of an adequate use of the water.

Keywords: hotel industry-sustainability-water-water consumption.

Classification JEL: L83, Q01;

(<http://ru.iiec.unam.mx/view/subjects/L83.html>), (<http://ru.iiec.unam.mx/view/subjects/Q01.html>).

INTRODUCCIÓN

La creciente opinión pública respecto al cuidado del medio ambiente ha contribuido a que la protección ambiental sea uno de los objetivos prioritarios de la sociedad actual; las actividades relacionadas con la industria turística en su modelo tradicional, a pesar de considerarse poco agresivo con el medio ambiente, ha demostrado no ser sostenible por el deterioro ambiental que provoca. Sin embargo, el buen funcionamiento de sus operaciones depende directamente de la preservación de los entornos donde opera por lo que resulta imprescindible para su supervivencia implementar prácticas en cuidado ambiental. La concentración de la oferta en algunos destinos turísticos genera alta demanda de recursos naturales y, por consecuencia, un mayor desgaste de los mismos.

Dentro de los elementos básicos en la naturaleza está el agua, ya que este vital líquido, resulta indispensable para el correcto funcionamiento de un establecimiento hotelero. La Riviera Maya como uno de los principales destinos turísticos de México y su veloz crecimiento, ha generado grandes oportunidades económicas y sociales; pero también ha representado importantes desafíos para preservar el medio ambiente. Sus condiciones hidrográficas, clima, suelo, calidad de agua y crecimiento acelerado de la industria hotelera; hacen complejo el proceso de extracción, potabilización, distribución, uso, tratamiento y vertido de agua; lo que obliga a los actores de dicha industria a utilizarla correctamente, o de lo contrario puede representar daños significativos e incluso irreversibles para el entorno.

Cabe mencionar, que tanto organizaciones privadas como públicas, nacionales e internacionales han hecho esfuerzos importantes y han alcanzado grandes resultados en turismo sustentable dentro del estado de Quintana Roo y sus diferentes destinos turísticos. Sin embargo; aún falta mucho por hacer para realizar un genuino cambio de cultura y voluntad en pro del cuidado ambiental.

1. EL AGUA COMO RECURSO DE LA HUMANIDAD

El agua cubre más del 70 % de la superficie del planeta; se encuentra en océanos, lagos, ríos, aire y suelo. Es fuente y sustento de vida, contribuye a regular el clima del mundo y con su fuerza modela el planeta. Posee propiedades únicas que la hacen primordial para la vida; se considera un recurso renovable finito.

Se calcula que al año se evaporan aproximadamente 505,000 m³ de agua de los océanos. Aunque la mayor parte se precipita nuevamente sobre los mismos océanos, sin poder utilizarse como recurso de agua dulce. La precipitación anual sobre tierra firme se estima en 120,000 m³. Ese movimiento masivo del agua, esencialmente causado por la energía del sol se conoce como ciclo hidrológico; proceso complejo que incluye la precipitación, el escurrimiento, la evapotranspiración y la infiltración (ver Figura 1). De igual forma, para hablar de sustentabilidad del agua, es necesario conocer las fases de este ciclo.

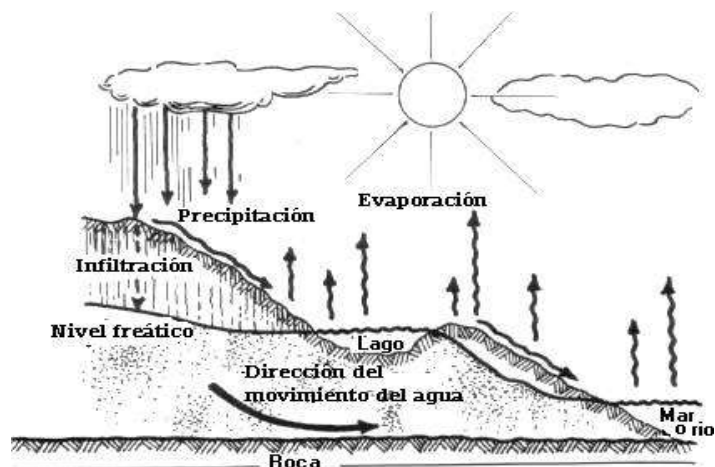


Figura 1 Ciclo hidrológico, (Elementos de Ecología. El ciclo del agua, 2009)

Además de velar por el uso y distribución eficiente del agua; hay que salvaguardar el estado de la cuenca de captación y aguas subterráneas (previo al consumo), así como al tratamiento y eliminación de aguas de desecho (posterior al consumo). El agua se capta de sus fuentes naturales en mejores condiciones a las que comúnmente se devuelve a esos mismos cuerpos de agua. (Fernández, 2012)

Por lo que respecta a su uso, el agua se aprovecha y utiliza para diferentes actividades como son el mantenimiento de ríos, plantas, ecosistemas, transporte de sedimentos, reservas naturales, generación de energía hidroeléctrica, abastecimiento doméstico, consumo humano, recreación, agricultura, ganadería, minería e industria entre otras (Fernández, 2012); situación que provoca una gran presión sobre la disponibilidad y calidad de ésta, de hecho en el último siglo la demanda mundial de agua ha aumentado siete veces, mientras que la población lo ha hecho únicamente en tres. Antes de que el agua salga de la llave, es necesario captarla, potabilizarla y distribuirla. Ya usada, el agua se recoge en el sistema de alcantarillado y se dirige hacia una estación de depuración, donde es tratada para reducir su efecto contaminante antes de volverse a verter al medio natural. Los tratamientos usados para conservar este recurso son caros por lo que es necesario hacer un buen uso de éste. (Cámara Santiago de Compostela, 2008) (Aguakan, 2016)

2. EL USO DEL AGUA EN LA INDUSTRIA HOTELERA

Las actividades turísticas están directamente relacionadas con el medio ambiente, ya que para prestar sus servicios requieren de recursos naturales y ecosistemas diversos. La industria hotelera, interesada en brindar excelente servicio a sus huéspedes, inevitablemente se vuelve generadora de contaminantes y daños al ambiente, como es el caso de los sistemas de enfriamiento en las habitaciones que emiten a la atmósfera gases de efectos invernadero, la contaminación al subsuelo provocado en ocasiones por las aguas residuales, el daño a los ecosistemas por el uso del suelo y extracción de grandes volúmenes de agua, entre otros. (López, 2012a)

De igual forma, el agua es esencial en el funcionamiento de un hotel ya que se utiliza en la mayoría de sus áreas (habitaciones, cocinas, lavandería, albercas, jardines, spas); el consumo es relativo al tamaño, tipo y ocupación que tenga el establecimiento. A falta de controles legislativos que regulen el uso del agua, y a pesar de estar conscientes del problema global; el ahorro y aprovechamiento de ésta, recae en la consciencia y decisiones que cada hotel tome al respecto. (Garcidueñas, 2014)

El consumo de agua en el sector hotelero puede variar en función de los servicios que se ofrecen en el establecimiento de hospedaje así como del grado de sensibilización de sus usuarios. Se estima que el consumo puede oscilar entre 350 litros por persona al día, hasta casi el doble en un hotel urbano de lujo. El uso excesivo del agua puede traer consecuencias tales como; el deterioro o destrucción de recursos hídricos locales y ecosistemas, generar altos volúmenes de vertidos de agua que debe tratarse correctamente, además el carácter estacional del turismo, puede provocar

sobrecargas en las instalaciones de abastecimiento e incluso causar colapsos que repercutan en problemas de servicio tanto para el sector turístico como para la comunidad que vive en dicho destino. (López, 2012b)

Por lo anterior, resulta imprescindible generar una cultura en el uso responsable del agua en la hotelería, sin descuidar la correcta calidad del servicio, pero que permita mantener los consumos en una lógica de sostenibilidad ambiental. (Cámara Santiago de Compostela, 2008)

Es evidente que la industria hotelera está ligada al lugar y a su entorno. Esta situación supondría que el cuidado del mismo sería una prioridad para dicho sector; por lo que además de mejorar sus sistemas e instalaciones, también deberá concientizar y capacitar a su personal en estos temas. Para ello, los hoteles deben promover las prácticas sostenibles. (Carbó, 2013a)

3. LA RIVIERA MAYA

3.1 Antecedentes generales

En 1999 es creada en el estado de Quintana Roo, México, La Riviera Maya como un plan de desarrollo del sector turístico hacia el mundo, ésta inicia en el poblado de Puerto Morelos, ubicado a 35 km. al sur de Cancún y se extiende hasta el municipio de Felipe Carrillo Puerto, en lo profundo de la reserva de la Biósfera de Sian Ka'an, terminando en punta Allen con una extensión aproximada de 130 kilómetros de litoral (ver Figura 2).

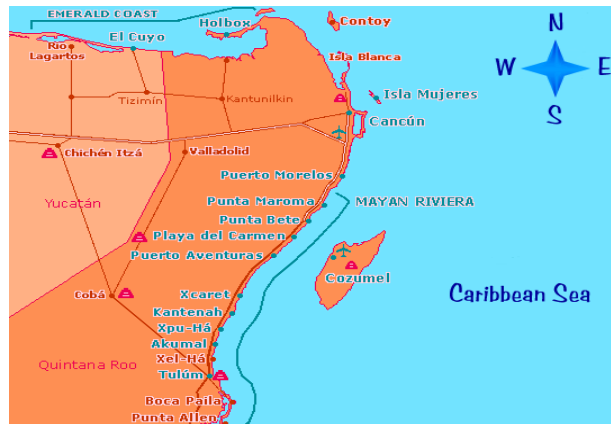


Figura 2 Riviera Maya, imagen obtenida de internet (Mexican condos for rent, 2016)

La Riviera Maya es uno de los principales destinos turísticos mexicanos que en los últimos años ha crecido aceleradamente en cuanto a su demografía, economía y afluencia turística. Múltiples inversionistas han apostado por este destino turístico, lo que ha generado aumento de población, empleos, infraestructura y servicios. Se conforma por varias localidades, cada una de ellas con su propio atractivo como Puerto Morelos, Playa del Carmen, Xcaret, Akumal, Xel-ha, Tulum y Punta Allen; el destino ofrece arenas blancas, aguas turquesas, sitios arqueológicos, pintorescos pueblos, centros recreativos, lagunas de agua dulce, cavernas subterráneas, cenotes, y posee infraestructura turística que responde a las necesidades de toda clase de visitantes, opciones de hospedaje que van desde rústicas palapas, hasta grandes complejos hoteleros de lujo, marinas y campos de golf.

Este destino ha sido galardonado por la Organización Mundial del Turismo (OMT) con el premio "The best of the best", distinción que lo certifica como un destino donde se aplican las mejores prácticas en materia turística y tiene como objetivo promover la mejora de la calidad en el servicio turístico e impulsar avances en el bienestar de la sociedad civil. (Secretaría de Turismo, 2013a)

3.2 Sistema Hidrográfico

La roca caliza sumamente permeable que forma el suelo de esta región, no permite la existencia de corrientes de aguas superficiales, y por tanto, se cuenta con innumerables cenotes. Los cenotes

son en la mayor parte de los casos, ensanchamientos de complejas redes fluviales subterráneas que en ocasiones se abren paso hasta el mar. En éstos, el agua marina, más densa que la dulce, puede penetrar por el fondo del sistema freático. Por ello, hay cenotes en los que a partir de determinada profundidad el agua pasa de dulce a salada. La profundidad del acuífero va desde 5 hasta 10 m, pero también se localiza a 1 m de la superficie y su espesor medio es de 19 m. La calidad de las aguas en la zona costera, se clasifica de regular calidad por ser de tipo sódico clorurada; en el centro del estado es de tipo media por ser cálcico bicarbonatada y en la región noroeste en colindancia con el estado de Campeche el agua es considerada de mala calidad por ser de tipo sulfato cálcica. (Solidaridad, 2016a) (DOCPLAYER, 2007a)

3.3 Clima

El clima es cálido subhúmedo con lluvias en el verano de mayor humedad. La temperatura media anual es de 26° C, las temperaturas más bajas se registran en el mes de enero con 14° C y las máximas se alcanzan en el mes de agosto con 33° C. Los vientos predominantes son los del sureste. La precipitación pluvial anual oscila entre los 1,300 y los 1,500 milímetros con estación de lluvia de marzo a noviembre. El clima se ve afectado por ciclones o huracanes, que aumentan la precipitación sobre todo en verano. La temporada de huracanes se extiende del 1 de junio al 30 de noviembre de cada año. (Solidaridad, 2016b) (DOCPLAYER, 2007b)

3.4 Agua potable

El servicio de agua potable, saneamiento y drenaje requiere de una gestión integral con el fin de crear una ciudad más saludable que ofrezca servicios sociales, ambientales y económicos a sus residentes. Es más y más común encontrar proyectos que, en lugar de enfocarse solamente en la infraestructura, requieren incorporar prácticas como el control de la demanda, la reducción de la contaminación, la infraestructura verde para el control de drenajes, el uso eficiente de energía y la utilización de recursos generados en plantas residuales. (Secretaría de Turismo, 2013b)

3.5 Drenaje y alcantarillado

En cuanto a infraestructura, tanto el municipio de Solidaridad como de Tulum (principales municipios de la Riviera Maya) cuentan con un sistema de alcantarillado en un 87% para Solidaridad y 15.33% para el municipio de Tulum. Existen 10 plantas de tratamiento de aguas residuales y pluviales, de tal manera que se pueda hacer uso de estas aguas una vez tratadas.

Sin embargo, dicha infraestructura resulta insuficiente para la cantidad de visitantes que llegan anualmente a la Riviera Maya, así como al crecimiento demográfico que este destino está experimentando, lo que atenta contra la preservación del medio natural.

Por mucho tiempo la Riviera Maya ha enfrentado estos retos, por lo que se ha visto más y más interesada en el tema ambiental, muy en particular en la gestión sustentable del agua. (Secretaría de Turismo, 2013c)

3.6 Industria Hotelera

Para septiembre de 2015, se contaban en la Riviera Maya con 402 centros de alojamiento equivalente a 42,539 cuartos de hospedaje, (Secretaría de Turismo, 2015). Por otro lado la Asociación de Hoteles de la Riviera Maya a través del informe anual 2014 del Fideicomiso de la Riviera Maya, reporta la existencia de 391 hoteles en la Riviera Maya, de los cuales 66 son 5 estrellas, 44 son 4 estrellas, 83 son 3 estrellas, 22 son 2 estrellas, y 2 son 1 estrella. De igual forma hay 11 hoteles clasificados con categorías especiales y 20 como gran turismo. Los 143 restantes, corresponden a hostales, hoteles de paso, y moteles. Dando un total de 41,407 cuartos disponibles para los turistas, cifra que va en aumento con la apertura de nuevos hoteles en la región.

Un total de 72 hoteles, que en su mayoría se encuentran en las categorías Gran Turismo, 5 estrellas, y 4 estrellas ofrecen el plan todo incluido, con un total de 31, 272 cuartos; y 319 cuentan con el plan europeo, con un total de 10, 135 cuartos. Por lo que en términos generales el 75.5%

ofrece el plan todo incluido y el 24.5% restante, el plan europeo. (Fideicomiso de Promoción Turística de la Riviera Maya, 2014)

Para dar dimensiones del potencial turístico de esta zona, se registró la afluencia de más de 4 millones 400 mil visitantes durante el 2014; (Acticonsultores, 2014) y de enero a septiembre de 2015 se recibieron un total de 3 565 881 turistas, reportando una ocupación acumulada promedio en lo que va del año de un 83%. (Secretaría de Turismo, 2015)

4. DESARROLLO SOSTENIBLE

Las expresiones desarrollo sostenible, desarrollo perdurable, y desarrollo sustentable aluden al desarrollo socioeconómico, y su definición se gestó por primera vez en el documento nombrado como "Informe Brundtland" (denominado así por la política noruega Gro Harlem Brundtland) o conocido también como "Nuestro Futuro Común", documento publicado en 1987 como resultado de los trabajos de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

De manera resumida, el desarrollo sostenible o sustentable es un concepto desarrollado a finales del siglo XX, una alternativa al concepto de desarrollo habitual que pretende una homogeneidad y coherencia entre el crecimiento económico, los recursos naturales y la sociedad, evitando comprometer la posibilidad de vida en el planeta y la calidad de vida de la especie humana.

En su sentido más amplio, la estrategia para el desarrollo sustentable tiende a promover las relaciones armoniosas de los seres humanos entre sí y entre la humanidad y la naturaleza (ver figura 3). (OVACEN, 2016)

Por otro lado Vázquez y Torres definen el término Desarrollo Sustentable o Sostenible como "el que satisface las necesidades de la generación presente, pero sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades esenciales de las generaciones futuras", el cual busca preservar los recursos naturales, sociales, económicos y otros para nuestros descendientes. (Vásquez, 2015)

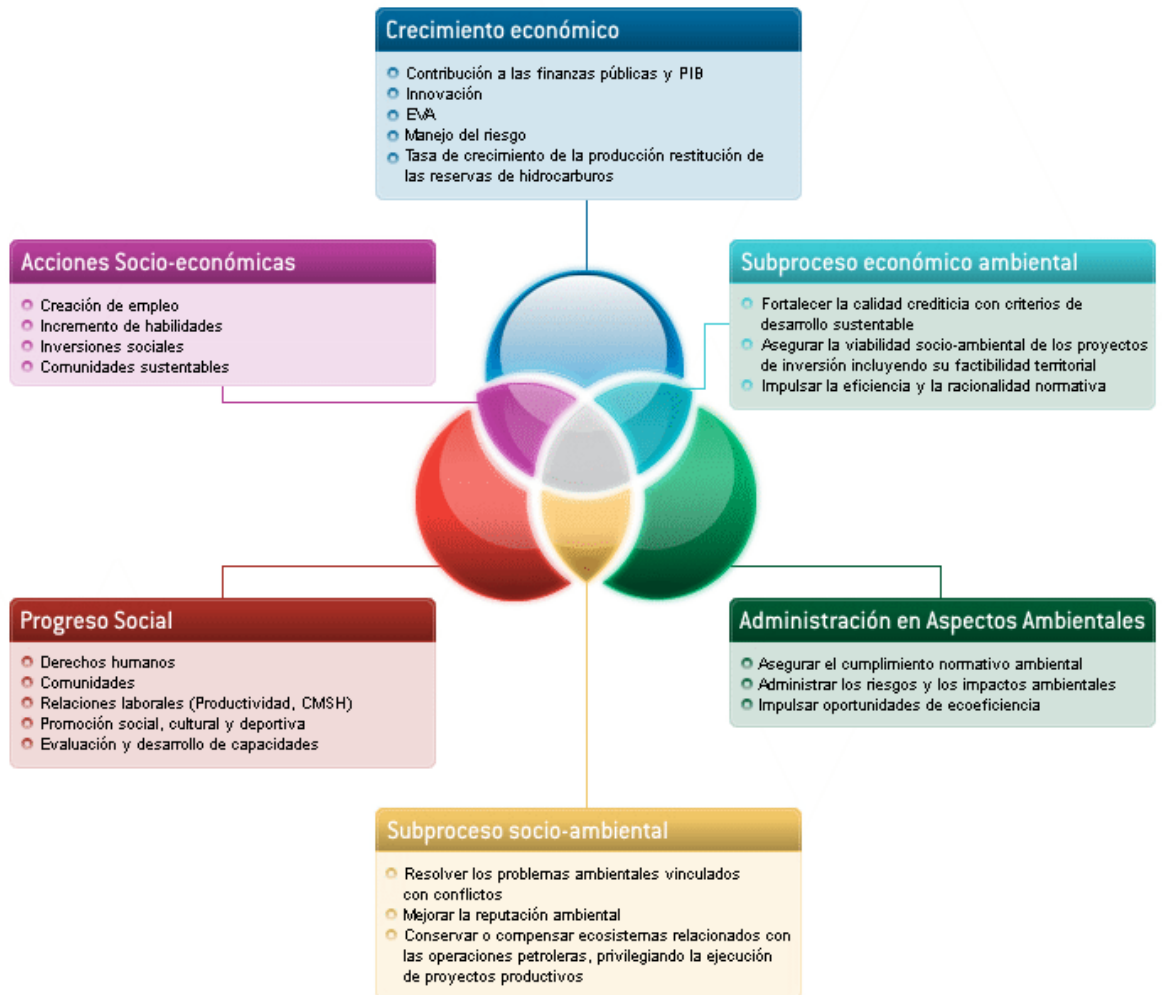


Figura 3 Desarrollo Sustentable (OVACEN, 2016)

4.1 El Turismo Sostenible

El turismo sostenible es una industria comprometida a hacer un bajo impacto sobre el medio ambiente y la cultura local, al tiempo que contribuye a generar ingresos y empleo para la población. El desarrollo del turismo sostenible responde a las necesidades de los turistas y de las regiones anfitrionas presentes, a la vez que protege y mejora las oportunidades del futuro. Está enfocado a la gestión de los recursos de manera que satisfagan las necesidades económicas, sociales y estéticas, y a la vez que respeten la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de soporte de la vida. Según la Organización Mundial del Turismo –OMT-, los principios que definen el turismo sostenible son:

- Se conservan los recursos naturales y culturales para su uso continuado en el futuro, al tiempo que reportan beneficios;
- El desarrollo turístico se planifica y gestiona de forma que no cause serios problemas ambientales o socioculturales;
- La calidad ambiental se mantiene y mejora;
- Se procura mantener un elevado nivel de satisfacción de los visitantes y el destino retiene su prestigio y potencial comercial;

- Los beneficios del turismo se reparten ampliamente entre toda la sociedad. (Tapia, 2016)

Además se han definido una serie de máximas a nivel internacional que el turismo sostenible debe cumplir:

- Moderación en el uso de los recursos: el mundo ha visto que los recursos naturales no son infinitos y por tanto, es preciso cuidarlos en todos los sectores económicos, incluyendo el turístico.
- Reducción en el exceso del consumo y de los residuos: para racionalizar el uso de los recursos se hace preciso controlar el consumo y la cantidad de residuos que se utilizan, y precisamente en la industria turística es habitual el gasto en exceso.
- Mantenimiento de la diversidad biológica: conservar los ecosistemas, las especies y los genes.
- Planificación cuidada del turismo: considerar los apartados anteriores a la hora de llevar a cabo proyectos turísticos.
- Apoyo de la economía local: para que el turismo triunfe y se mantenga en el tiempo y en un lugar, es preciso apoyar a la economía local de manera que la gente esté satisfecha con la llegada del turismo.
- Que involucre a la población local: igualmente, la comunidad local debe participar de las decisiones turísticas que se tomen en su área.
- Formación específica del personal: según las ideas del turismo sostenible, pues el personal también debe llevar a cabo esa sostenibilidad.
- Marketing responsable: dirigido a promocionar el lugar mostrando realmente lo que el turista se va a encontrar.
- Estímulo de la investigación: para poner en práctica nuevas ideas que ayuden a hacer el sector más sostenible.

Por otro lado, La Organización Mundial del Turismo, junto con el World Travel and Tourism Council (1997), han elaborado una Agenda 21 para Viajes y Turismo con diez puntos prioritarios de aplicación a la industria turística, los cuales son:

1. Minimización, reutilización y reciclaje de residuos.
2. Eficiencia, conservación y gestión energéticas.
3. Gestión adecuada de los recursos de agua potable.
4. Gestión adecuada de las sustancias peligrosas.
5. Gestión adecuada de las aguas residuales.
6. Transporte más sostenible.
7. Planteamiento y gestión adecuada del turismo.
8. Participación de clientes y de la comunidad local en la gestión medioambiental.
9. Diseño sostenible de la oferta turística.
10. Patrocinadores para el desarrollo sostenible. (Carbó, 2013b)

5. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Se define Sistema de Gestión Ambiental (SGA) como aquella parte del sistema global de gestión que incluye la estructura organizacional, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, lograr, revisar y mantener la política ambiental. (UNAD, 2016)

La Gestión Ambiental se refiere al conjunto de acciones que permiten reducir el impacto al ambiente. De manera general, se basa en preservar, proteger y recuperar el ambiente, así como todos aquellos espacios que ameriten cuidados especiales. En sus actividades se incluyen: tratamiento de aguas residuales, reducción del consumo del agua por afluentes, tratamiento de los residuos sólidos, uso de instalaciones acordes con el ambiente, implementación de programas de educación continuos entre otros. Su correcta implementación puede conducir a certificaciones internacionales. (Vásquez, 2015)

Además, SGA es la parte del sistema general de manejo administrativo y técnico que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, ejecutar, revisar y mantener la política ambiental de la organización, con el fin de alcanzar una mayor competitividad. Por lo tanto,

implementar un Sistema de Gestión Ambiental es un compromiso de la alta dirección de las empresas que debe permearse a todos los colaboradores de la misma. Existen diversos tipos de SGA como: ISO 14001, Reglamento de la Comunidad Europea EMAS, Reglamento Británico BS7750, Responsabilidad Integral, entre otros. Cada uno de ellos procura mejorar la relación de la empresa con su entorno.

Un Sistema de Gestión Integral contribuye a:

- Desarrollar enfoque empresarial con responsabilidad ambiental.
- Asegurar una visión objetiva, crítica y completa en todos los departamentos y subprocesos de la empresa.
- Permite la fijación de objetivos y metas ambientales concretas.
- Optimiza la efectividad del proceso de auditoría ambiental. (Carbó, 2013c)

5.1 Iniciativas Internacionales para el Medio Ambiente en la Hotelería

En la industria hotelera se han desarrollado desde la década de los 90, a raíz de la Cumbre Mundial de Rio de Janeiro, diversas iniciativas para la protección del medio ambiente. Destacan las directrices de la Iniciativa Internacional para el Medio Ambiente Hotelera en 1993 (IHEI). También se hicieron esfuerzos para garantizar la aplicación de la Agenda 21 para el sector. La más importante de ellas fue la declaración del World Travel and Tourism Council (WTTC) y el Consejo de la Tierra titulado Agenda 21 para la Industria de Viajes y Turismo.

Por tanto, la medición, evaluación y certificación de facilidades y empresas turísticas tiene una larga y venerable historia. Sin embargo, hasta hace poco, este proceso se limitaba al aspecto de calidad ofrecido a los clientes. Desde la publicación y popularización de las normas ISO 9000 (referida a la gestión de la calidad en las empresas) e ISO 14001 (referida a la gestión ambiental) en los años 90, ha habido una explosión en la variedad de sistemas de valoración, así como en los aspectos de una empresa sujetos a evaluación.

A pesar de sus limitaciones y su carácter completamente genérico (para cualquier tipo de industria o empresa), las normas ISO 9000 y 14001 han servido como base conceptual sobre la cual casi todos los otros sistemas de certificación de procesos han sido construidos. En el turismo esto se aplica al sello Green Globe, Biosphere o EarthCheck, entre otros. (Carbó, 2013d)

5.2 Política ambiental en México

De acuerdo con Elva Esther Vargas, con la aparición de una gran cantidad de organismos internacionales que han generado información y programas a favor del ambiente, se ha empezado a intervenir y tomar decisiones en torno a los problemas ambientales generando que en México se esté desarrollando la política ambiental en las últimas dos décadas. Sin embargo, la falta de conocimiento en esta área, la poca conciencia social, las limitaciones presupuestales y la reducida evolución de la tecnología en comparación con la que tienen otros países en el mundo, han generado poco impacto en las tareas implementadas por parte de los distintos actores involucrados en la protección, preservación y rehabilitación del entorno natural.

La legislación ambiental se ha convertido en un elemento que estructura el marco de conducta social razonable ante la problemática ambiental. Pero, esta conducta corresponde a un cumplimiento voluntario y no impositivo por parte de las empresas, pues si bien la norma imperativa es lo que más ha predominado a la luz del derecho ambiental, de lo que se trata es de tender a una legislación de sensibilización, formación y control ambiental.

En materia de regulación ecológica, en México está la Secretaría de medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT) y sus organismos descentralizados y desconcentrados para el aprovechamiento sustentable, protección, conservación de recursos naturales e investigación. Esta secretaría tiene delegaciones en los estados de la República Mexicana. Para el caso del turismo, la responsable de coordinarse con la SEMARNAT es la Secretaría de turismo (SECTUR) quien conjuntamente con el Fondo nacional de fomento al turismo (FONATUR), tratan de prevenir los posibles impactos negativos a la naturaleza que se puedan generar en los destinos que operan. En materia ambiental, la vinculación entre las instituciones gubernamentales ha aumentado en los últimos años con el fin de integrar la variable ecológica al desarrollo turístico.

La Comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad ha implementado programas de capacitación y asesoría para microempresas que manejan el ecoturismo como alternativa de desarrollo local, además de que conjuntamente con SECTUR y SEMARNAT formaron un grupo denominado Grupo interinstitucional para el turismo sustentable (GITS), que tiene como objetivo el estudio ambiental de los destinos turísticos. A pesar de lo anterior, aún existen algunas limitaciones entre la posibilidad de articulación de las acciones que en materia turística se necesitan, para que tanto destinos como empresas puedan cumplir con los requerimientos para un desarrollo sustentable.

La base jurídica que integra los criterios e instrumentos de política nacional para la protección y el mejoramiento del ambiente y la biodiversidad, es la Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, la cual fue creada en 1988, y se reformó en 2005. En ella se definen los alcances y limitaciones de la actuación del Estado en sus ámbitos federal, estatal y municipal.

Otras leyes que complementan la anterior son la Ley general de vida silvestre, Ley de aguas nacionales, Ley para la prevención y gestión integral de residuos, la Ley general de asentamientos humanos, la Ley de desarrollo urbano, la Ley federal de turismo, Ley federal sobre metrología y normalización, Ley federal del mar, las leyes estatales de turismo, así como los programas relacionados directamente con el sector turismo como los Programas Nacionales de Medio Ambiente, Turismo y Desarrollo Urbano.

La visión de la política ambiental que se tiene actualmente en México se enmarca en el Programa sectorial de medio ambiente y recursos naturales 2007-2012, cuyo enfoque principal es la sustentabilidad ambiental, uno de los cinco ejes del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

Todos los temas se encuentran relacionados con el turismo, sin embargo, hace especial énfasis en la consolidación del ordenamiento ecológico y del marco regulatorio de la industria turística. La aplicación de políticas que permitan prevenir, reducir y controlar la contaminación, hacia una gestión integral de los residuos para tener una adecuada calidad del aire, agua y suelo es otro de los objetivos en los que hay que poner especial atención.

El mejoramiento de la gestión ambiental tiene que ver con la aplicación y el cumplimiento de la legislación y normatividad ambiental promovida por las instituciones, ya que si no hay una completa integración y coordinación de los actores será difícil mejorar el desempeño del sector. (Vargas E. , 2011)

Además hay otros documentos oficiales que sustentan las cuestiones ambientales en el tema turístico: a) el Programa sectorial de turismo 2007-2012, que plantea ejercer políticas de sustentabilidad ambiental; y b) la Agenda 21 para el turismo mexicano que representa una herramienta básica en el cual se manifiestan los principios ecológicos que debe seguir la actividad turística. (Secretaría de Turismo, 2009)

El sello Calidad Ambiental Turística es implementado por la PROFEPA en coordinación con la SEMARNAT y la Asociación Mexicana de Hoteles y Moteles a partir de 2003, con ello se pretende influir en las empresas turísticas para que mediante la certificación voluntaria se promueva el mejor desempeño ambiental en los destinos. Los aspectos a evaluar en las empresas son: agua, emisiones a la atmósfera, suelo, residuos sólidos no peligrosos, residuos peligrosos, ruido, aprovechamiento de los recursos naturales, riesgo ambiental, sistemas de gestión ambiental e indicadores ambientales. (PROFEPA, 2014)

Por su parte el Plan Estatal de Desarrollo sexenal establece como una de sus estrategias, el fortalecimiento de los instrumentos de planeación y política ambiental que garanticen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Uno de sus objetivos estratégicos en el marco de desarrollo, es consolidar a Quintana Roo como un multidesestino turístico líder, con empresas altamente competitivas que ofertan productos de alta calidad, con pleno respeto a los entornos naturales, sociales y culturales, donde el Estado tiene el papel de facilitador para generar las condiciones favorables para la inversión privada.

Por lo tanto resulta fundamental que los desarrollos turísticos prevengan y mitiguen los posibles desequilibrios ecológicos que se presentan desde la etapa de construcción de infraestructuras hasta la de su mantenimiento, de tal forma que se compaginen éstos con la protección y conservación de los recursos naturales. (Secretaría de Turismo, 2013)

Hoy en día se sabe que los problemas ambientales no sólo se atacan por el camino de la corrección del daño, sino también por la vía de la participación voluntaria y de la prevención; de tal forma, que los resultados de la regulación ambiental no sólo son esfuerzos de las instituciones

públicas sino también de los sectores empresarial y social, ya que ambos se benefician y favorecen a otros con la integración de procesos más eficientes que permiten disminuir los impactos al entorno natural. (Vargas E. , 2011)

5.3 Certificaciones y Etiquetas

El establecimiento de marcas y certificaciones de producto incentivan las actividades innovadoras y respetuosas con el medio ambiente, favoreciendo además la información y comunicación del producto. Cabe destacar entre tres tipos de marcas en los hoteles: las empresas que reciben un sello voluntario como “**certificadas**”, y las que reciben una nota escalonada como “**calificadas**”. La calificación obligatoria de una empresa se denomina “**categorización**”. Los sellos como Biosphere o Green Globe pertenecen al tipo certificadas. El sistema de estrellas de calidad es un sistema de categorización.

Como consecuencia de la aparición de más reglas y regulaciones ambientales y el aumento de la conciencia ambiental de los individuos, los consumidores van incrementando la preferencia de hoteles ecológicos respecto a hoteles convencionales. En consecuencia, muchos hoteles están empezando a poner en práctica diversos métodos innovadores para aumentar el valor ambiental de sus operaciones, ya sea mediante certificaciones que les aporten visibilidad añadida o por medio de sistemas de gestión interna.

Según Hansen en el ámbito de las certificaciones ecológicas en los establecimientos relacionados con actividades hoteleras, se dan 4 áreas principales:

- Certificaciones para la estructura general del edificio,
- Sobre las operaciones de construcción,
- Sobre los elementos internos del edificio,
- Prácticas generales de gestión. (Hansen, 2010)

El primer paso que debe darse para elaborar un programa de gestión eficiente es que la Dirección del hotel manifieste su compromiso, como por ejemplo estableciendo una declaración de principios. Este compromiso es muy importante para que las personas que impulsen estas iniciativas se vean respaldadas a la hora de hacer propuestas al resto de las personas del hotel.

Las certificaciones aplicables a hoteles y turismo se pueden dividir según su especialización, como a continuación se detalla.

5.3.1 Sistemas generales

ISO 9000:

Conjunto de normas sobre calidad y gestión de calidad, establecidas por la Organización Internacional de Normalización. Se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad orientada a la producción de bienes o servicios. (ISO, 2016a).

Las normas recogen tanto el contenido mínimo, como las guías y herramientas específicas de implantación y los métodos de auditoría. El ISO 9000 especifica la manera en que una organización opera sus estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio. Existen más de 20 elementos en los estándares de esta ISO que se relacionan con la manera en que los sistemas operan.

La norma más conocida es la ISO 9001. Su certificación dentro de la empresa hotelera es el primer paso hacia una gestión ambiental correcta.

ISO 14001:

La ISO 14000 es una serie de normas internacionales en materia de gestión ambiental, que proporciona pautas para el desarrollo de un programa de auditoría de soporte a un sistema de mantenimiento ambiental en cualquier organización. Fue creada por la Organización Internacional para la Normalización.

La Norma ISO 14001 establece los requisitos que debe tener un Sistema de Gestión Ambiental, que permiten a la organización formular una política medio ambiental, determinar los aspectos y los impactos ambientales de productos, actividades y servicios, planear objetivos medio ambientales y las metas medibles, la aplicación y el funcionamiento de programas para lograr los objetivos y las

metas, verificar y tomar acciones correctivas, y revisar la gestión administrativa; teniendo en cuenta además los requisitos legales.

Se aplica a los aspectos ambientales que la organización puede controlar y sobre los cuales supone que tiene influencia. No establece criterios específicos de comportamiento ambiental. (UNAD, 2016)

Además de ISO 14001, existen otras normas ISO que se pueden utilizar como herramientas para proteger el ambiente, sin embargo, para obtener la certificación de protección al medio ambiente sólo se puede utilizar la norma ISO 14001. El grupo de normas ISO, que contiene diversas reglas internacionales que han sido uniformizadas y son voluntarias, se aplica ampliamente en todos los sectores de la industria.

Con esta certificación se trata de mejorar la manera en que una empresa reduce su impacto en el medio ambiente, optimizará la gestión de recursos y residuos, reducirá los impactos ambientales negativos derivados de su actividad o aquellos riesgos asociados a situaciones accidentales, entre otros beneficios ambientales. ISO 14001 (International Organization for Standardization) es una norma cuyo otorgamiento significa que un sistema de gestión ambiental cumple con estándares internacionalmente definidos y reconocidos.

Por añadidura establece los requisitos de un sistema de administración ambiental, que permiten a una organización formular políticas y objetivos, tomando en cuenta los requisitos legislativos y la información sobre los impactos ambientales significativos. Esta norma, se aplica a los aspectos ambientales que una organización puede controlar y sobre los cuales puede esperarse tenga una influencia (ver Figura 4). (ISO, 2016b).



Figura 4 Requisitos del modelo de gestión ambiental ISO 14001 (UNAD, 2016)

LEED:

El USGBC (United States Green Building Council) generó un sistema de certificación denominado LEED® (Leadership in Energy and Environmental Design, o Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental) que clasifica edificios en cuatro niveles de cumplimiento: certificado, plata, oro, y platino. La certificación LEED® distingue proyectos de construcción que han demostrado un compromiso con la sustentabilidad al cumplir los más altos estándares de desempeño en eficiencia energética y bajo impacto al medio ambiente. LEED® clasifica las medidas sustentables en 5 áreas básicas: el tratamiento del terreno, el ahorro de energía, el uso racional del agua potable, la calidad del aire interior, y el ahorro de materiales o recursos. Con respecto al uso eficiente del agua como recurso, es imprescindible reducir el consumo de agua potable, tanto para riego (reciclando agua de lluvia o aguas grises, o utilizando especies nativas que requieren menores cantidades de agua) como para instalaciones sanitarias (a través del reciclado de aguas o del uso de artefactos

sanitarios eficientes, como ser, inodoros de doble descarga, griferías temporizadas, duchas con aireadores, o mingitorios sin uso de agua) y equipamientos (en el área de cocina, desde las regaderas hasta los lavavajillas industriales pueden ser diseñados “eficientemente”). La certificación LEED está aceptada a nivel mundial para el diseño, construcción y operación de edificios sostenibles con un alto rendimiento. LEED proporciona las herramientas necesarias para evaluar el impacto del desempeño ambiental del edificio. En los complejos hoteleros tan sólo se puede aplicar a los edificios y es apta tanto para edificios de nueva construcción como para la gestión y medición de las operaciones de mantenimiento.

Su certificación aporta un beneficio de imagen para el edificio donde se aplica. (Diario del Hotelero, 2016)

5.3.2 Sistemas particulares de la industria turística

Green Globe 21:

Es un programa mundial de certificación desarrollado por el World Travel and Tourism Council para hacer frente a cuestiones de desarrollo sostenible en la industria turística. Sus normas incluyen un código ambiental, la orientación política, sistemas de gestión ambiental, e información a los empleados y consejos para el consumidor.

Green Globe 21 utiliza un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) según sus criterios de etiquetado ecológico. Ha desarrollado puntos de referencia específicos para los hoteles.

El certificado incluye una completa guía de indicadores de criterios de sostenibilidad, políticas de certificación y de procedimientos, y guías para auditores. Los criterios e indicadores enunciados son los siguientes:

1. Mantenimiento sostenible
2. Criterios sociales y económicos
3. Herencia cultural
4. Cuidado medioambiental
 - 4.1. Conservación de recursos
 - 4.2. Reducción de la polución
 - 4.3. Conservación de la biodiversidad, ecosistemas y paisajes. (Green Globe, 2016)

Biosphere:

La certificación Biosphere no sólo describe los requisitos de calidad, tales como los requeridos por la norma ISO 9001, o las relativas al medio ambiente, tales como la norma ISO 14001, sino que también incluye los requisitos de sostenibilidad, tales como la responsabilidad social, la preservación de la riqueza cultural, la satisfacción de expectativas de los turistas sobre destinos y mejorar la calidad de vida de la población local. Comparte la visión de la World Travel Organization (WTO) de que las certificaciones aplicables al turismo pueden jugar un papel cada vez más importante para regular los servicios turísticos, ofreciendo beneficios al medio ambiente y a la sociedad donde ésta se desarrolla.

Es similar a la certificación Green Globe, aunque define un campo de actuación con mayor rigurosidad en las tres variables de la sostenibilidad: medioambiente, cultural/ social y desarrollo socio-económico. (BIOSPHERE, 2016)

RainForest Alliance:

El objetivo de la certificación RainForest se organiza alrededor de tres aspectos:

1. La biodiversidad y los ecosistemas de los destinos turísticos sostenibles se preservan gracias a la implementación de medidas de gestión ambiental en las empresas. Dichas medidas protegen la integridad de los ecosistemas, el uso racional de los recursos naturales, la protección directa de la biodiversidad y procuran la mitigación y adaptación al cambio climático en los destinos donde se realizan las actividades turísticas.
2. El desarrollo social y cultural de las comunidades involucradas en el turismo sostenible se optimiza; esto al mejorar los medios de vida sostenibles de las personas, respetar y valorizar las culturas locales y preservar los patrimonios culturales tangibles e intangibles.
3. Las empresas Rainforest Alliance Verified se posicionan en los mercados internacionales gracias a su eficiencia y la calidad de los productos y servicios sostenibles. Esto debido a la

implementación de un sistema de gestión empresarial que incorpora los principios de la sostenibilidad a través de 8 programas de gestión. (Rainforest Alliance, 2016)

MARTI: la iniciativa de Turismo del Arrecife Mesoamericano

La Iniciativa de Turismo del Arrecife Mesoamericano, mejor conocida como MARTI, es una iniciativa de trabajo colaborativo para asegurar que los impresionantes recursos naturales que cada año atraen a millones de turistas a la región del arrecife mesoamericano, se mantengan y mejoren en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Desde Inicios del 2007 el componente hotelero de MARTI comenzó a trabajar con los hoteles de la Riviera Maya, iniciando operaciones con 12 hoteles. A lo largo de los años el trabajo de la industria hotelera en Quintana Roo se fue intensificando, hasta lograr captar un total de 130 establecimientos participando en el programa, distribuidos entre la Riviera Maya, Cozumel y Cancún. El incluir 130 hoteles dentro de un mismo esfuerzo de implementar buenas prácticas ambientales representa por sí mismo un gran logro.

Gracias a esta iniciativa, en el rubro del agua, se ha logrado una reducción entre el 2007 y el 2014 del 21.68% en el consumo del agua, equivalente a 22 041 622.47 m³. (MARTI, 2016)

6 MEJORES PRÁCTICAS EN EL USO DEL AGUA EN LA HOTELERÍA

6.1 ¿Qué son las buenas prácticas?

Conjunto de acciones emprendidas para reducir los impactos ambientales y sociales y las pérdidas de materiales y recursos, mediante cambios en los hábitos y en la actitud de las personas para realizar los procesos y actividades. (Asociación de Hoteles de Turismo de la República de Argentina, 2012)

Así mismo pueden ser definidas como aquellas medidas de corrección o mejoramiento que se implementan en todas y cada una de las áreas de gestión y operación de las actividades de la empresa.

La meta que se persigue es garantizar que se está produciendo el menor impacto posible sobre el medio, favoreciendo la compatibilidad de la actividad hotelera con el entorno, que se mejora la calidad del producto turístico y por lo tanto su imagen de cara al cliente y que hace que el empeño socioeconómico de la empresa sea más eficiente. (Cámara Santiago de Compostela, 2008)

Las buenas prácticas ambientales son útiles, tanto por su simplicidad y bajo costo, como por los rápidos y sorprendentes resultados que se obtienen. Requieren sobre todo cambios en la actitud de las personas y en la organización de las operaciones. Al necesitar una baja inversión, su rentabilidad es alta y al no afectar a los procesos, son bien aceptadas.

Como resultado de la aplicación de las buenas prácticas ambientales, se conseguirá:

- Reducir las pérdidas de materias primas.
- Reducir el consumo de agua.
- Disminuir la generación de residuos y facilitar su reutilización.
- Comprimir el consumo de los recursos energéticos de toda índole.
- Mejorar las condiciones de seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.
- Minimizar el efecto ambiental de las emisiones atmosféricas, de los ruidos y de los vertimientos de agua.
- Minimiza los costos de disposición final de desechos líquidos, sólidos y gaseosos.
- Mejora las relaciones de la empresa con las partes interesadas (autoridad ambiental, clientes, proveedores, usuarios y comunidad).
- Mejorar la imagen de la empresa ante los clientes, usuarios y los trabajadores. (Grupo producción más limpia, 2005)

Al hablar del cuidado del agua en la operación de un hotel, es recomendable realizar varias acciones:

- Elaborar un proyecto integral que involucre a todas las áreas del establecimiento, donde se especifiquen las necesidades del uso del recurso, así como las problemáticas y medidas a implementar para cada una de ellas.
- Generar conciencia ambiental y cambios de actitud mediante la capacitación, involucramiento y motivación constante a todos los colaboradores del hotel para lograr la participación entusiasta en los programas definidos.
- Promover esta cultura de uso racional del agua con los huéspedes a través de recomendaciones que puedan realizar durante su estancia e incluso después de ella.
- Implementar sistemas de captación de agua de lluvias. (Garcidueñas, 2014)

6.2 Gestión del agua

6.2.1 Mejores prácticas en el suministro de agua

En la Riviera Maya la situación de aislamiento de algunos complejos o zonas hoteleras, complica el acceso a la red hidráulica por lo que dichas organizaciones requieren obtener sus propias plantas de extracción y tratamiento de agua para poder tener acceso a ésta.

Los acuíferos calizos costeros en algunas ocasiones están sobre-explotados y la intrusión de agua marina alcanza grandes distancias hacia el interior. El problema añadido de la erosión y compactación del suelo también puede afectar a la calidad del agua, particularmente las aguas subterráneas. Los impactos en la calidad del agua también se derivan de tratamiento de aguas residuales y la descarga.

El sistema de obtención de agua dulce mediante la desalinización o desalación del agua es un método muy intensivo energéticamente y que además genera otros problemas ambientales. Es un proceso físico-químico utilizado para eliminar los minerales del agua, por lo que es apta para el consumo humano. Hay distintos métodos para la obtención de agua mediante desalación: Ósmosis inversa, desalinización térmica, destilación, congelación, evaporación relámpago o formación de hidratos. Y aunque no son tema de este artículo, se mencionan para conocimiento e interés de los agentes. Cada uno de los procesos que involucra la desalinización posee relación directa con distintos componentes químicos, que más allá de dejar salmuera luego de haber desalinizado, provocan otros inconvenientes al equilibrio establecido, por lo que es deber de los encargados el identificarlos y adoptar medidas que erradiquen o eliminen los efectos indeseados que producen.

Otra forma de garantizar el suministro de agua, aunque tenga bastantes limitaciones, es contar con depósitos de reserva. Así el suministro estaría incluso mejor garantizado ante problemas de suministro de origen externo. Esto supone un costo adicional y una reserva de espacio para los depósitos, cisternas y fregaderos de cocinas que recogen las aguas más sucias que no permiten tratamiento interno para reaprovecharla.

6.2.2 Mejores prácticas en control de consumos

La organización debe disponer de un registro actualizado de los datos de consumos de las distintas fuentes de agua utilizadas en el hotel que permita su seguimiento, medición y evaluación para la mejora de la eficiencia en su uso. Controlar adecuadamente el consumo de agua, estableciendo objetivos para su reducción.

- Actualmente existen contadores denominados inteligentes que permiten realizar una medición automática de los valores de consumo e integrar todos los valores históricos, incrementando todavía más la eficacia del control del consumo de agua.
- En aquellos casos en que sea posible, la instalación de medidores de consumo de agua por zonas de uso, lo que nos permitirá identificar las áreas de mayor consumo e implantar medidas correctoras, ya se trate de fugas, pérdidas o usos inadecuados.
- Después de conocer el consumo actual del establecimiento, es necesario controlar su evolución, permitiendo determinar las eventuales fugas o disfunciones de sus aparatos sanitarios y domésticos. Una manera comprobar los mismos es leer el medidor cuando no haya consumo, por ejemplo cuando se cierre al público: anotar la cifra del medidor, y al día siguiente volver a leerlo. Si la cifra no ha variado, no existen fugas, pero si ha cambiado es preciso registrarlo e informarlo al equipo de mantenimiento.
- Dar instrucciones precisas al personal para el ahorro de agua.

- Las zonas verdes, los jardines y las plantas se deben regar en horas de la mañana o en la noche, para evitar la evaporación.
- Utilizar sistemas de riego por goteo o por aspersión para las zonas verdes y jardines, no manguera, pues se reduce considerablemente el consumo de agua.
- Plantar árboles y arbustos que requieran poca cantidad de agua o plantar árboles que generen espacios con sombra. Esto, además de crear sitios confortables, reducirá con la sombra la temperatura del suelo, disminuyendo la evaporación del agua de áreas verdes de la piscina.
- Cubrir las piscinas cuando no se utilicen a fin de evitar evaporación.
- En caso que el hotel no esté conectado a una red pública de abastecimiento y disponga de un sistema propio de captación de aguas, éste deberá contar con la autorización administrativa correspondiente y deberá instalarse un sistema de medición y control de consumos de agua.

6.2.3 Mejores prácticas en el ahorro de agua

La organización debe disponer de procedimientos o pautas de trabajo documentadas de buenas prácticas de ahorro de agua en las instalaciones, asegurando el conocimiento y la observación permanente de las mismas por parte del personal.

- El hotel debe disponer de un plan de mantenimiento preventivo de las instalaciones, equipos consumidores de agua y en áreas como piscinas, saunas, turcos; para evitar fallas y averías que supongan incrementos en su consumo.
- Una llave cerrada evita que se envíen al alcantarillado de 5 a 10 litros de agua por minuto.
- La utilización de dispositivos de regulación de caudal de agua reduce de 20 a 8 litros el caudal, con la misma eficiencia.
- En las cocinas: procurar la limpieza óptima de verduras en recipientes y no con agua en continuo.
- Dispositivos de reducción de consumo, como son los limitadores de presión o difusores que permiten disminuir el volumen de agua utilizado sin perder presión; así como también instalar cisternas que economizan agua (o medida equivalente).
- Colocar fluxómetros en los urinarios y grifos mono-mando en las habitaciones.
- Uso de electrodomésticos que permitan el ahorro de agua y procurar utilizarlos a cargas completas.
- Tener en cuenta el consumo de agua al comprar cualquier aparato.
- Instalar dispositivos limitadores de presión y difusores en lavamanos y duchas que permita en lavado adecuado pero con menor consumo de agua.
- Contar con un circuito de agua que permita cerrar el suministro en aquellas zonas desocupadas del hotel.
- La limpieza de zonas comunes debe hacerse con barrido en seco y si se ha de trapear utilizar una cubeta.
- Realizar inspecciones constantes de las tuberías de conducción de agua para detectar fugas.
- Instalar llaves de aspersión y reguladores de flujo.

6.2.4 Mejores prácticas en la eficiencia hídrica

Cualquier reforma, modificación de las instalaciones o adquisición de nuevos equipos deberá realizarse aplicando las mejores tecnologías disponibles y económicamente viables para optimizar los consumos de agua. Se priorizará la adquisición de equipos y dispositivos que aseguren el máximo ahorro de agua en áreas públicas, de servicio y habitaciones.

- Considerar el reemplazo gradual de los sanitarios convencionales que están equipados con tanques grandes por sanitarios con tanques más pequeños que utilizan volúmenes de agua de 6 litros por descarga.
- Instalar sensores en los baños, lavamanos, lavaplatos, etc., que activen el flujo de agua sólo en la presencia de las manos o de los materiales a lavar.
- Colocar reductores de flujo en los baños públicos de los establecimientos.

- Dar instrucciones necesarias a las personas que laboran en el arreglo y limpieza de los cuartos para que estén atentas a detectar fugas en las llaves, regaderas del baño, equipos de aire acondicionado entre otros, para que reporten inmediatamente al responsable de mantenimiento.

6.2.5 Mejores prácticas con el recurso humano (información y concientización)

La participación de todos los agentes en la conservación del medio ambiente es fundamental. Se conseguirá una mayor participación promoviendo actividades de educación ambiental en las instalaciones, haciéndolos partícipes de la dinámica ambiental del hotel.

- Tener formalizado un compromiso medioambiental y haberlo hecho público.
- La formación ambiental del personal de la empresa y la información a los usuarios y clientes permite su colaboración para conseguir éxitos en los programas de minimización de consumos de recursos naturales que la empresa decida alcanzar.
- Se debe fomentar en forma continua, prácticas de formación entre los empleados para que sepan comunicar a los clientes las mejoras ambientales de los servicios que ofrece el establecimiento; un buen programa de información ambiental ayuda a explicar a los usuarios y clientes el porqué de las actuaciones emprendidas; además de que da la oportunidad de solicitar la colaboración de los clientes.
- Entre más sepa una empresa acerca del medio ambiente, tanto mayor serán las oportunidades que surgirán ante ella.
- Si se educa al personal acerca de los peligros ambientales de los productos químicos que se emplean habitualmente, se obtendrán mejoras ambientales.
- Es importante dar a los usuarios y clientes, la oportunidad de colaborar con el medio ambiente, facilitándoles la información adecuada, y así obtener un ahorro de costos como valor agregado. Para el caso de los hoteles es especialmente importante la información que aporten instrucciones para el ahorro energético y de agua.
- Contribuir a la sensibilización medioambiental de la clientela poniendo a su disposición guías con itinerarios ecológicos, folletos u otro tipo de medios que faciliten el conocimiento de los espacios naturales y culturales en los que se encuentra el hotel (o próximos a él).
- Poner a disposición de los clientes y en un lugar visible (recepción, lobby, etc.) el programa medioambiental del hotel y los resultados conseguidos.
- Se deben instalar en la medida de lo posible, carteleras con anuncios especiales para informar sobre el ambiente y su protección y facilitar todo lo posible el que el cliente pueda expresar sus sugerencias (formularios, buzones, medios electrónicos, etc.).
- Se sugerirá a los huéspedes participar en el ahorro de agua, mediante la implantación de medidas de ahorro en las habitaciones, la concientización y la información adecuada para el uso eficiente de los dispositivos consumidores de agua. Promover medidas para ahorrar en el lavado de toallas y ropa de cama a petición del huésped: recomendar a los usuarios que sean ellos mismos quienes decidan si deben ser lavadas o no (preguntando a través de un letrero o colocándolas en el toallero o en el suelo). De este modo se reduce el consumo de recursos innecesarios, dando opción a los usuarios a contribuir a la mejora ambiental.
- Contribuir a la sensibilización de la clientela en esta materia a través de talleres medioambientales infantiles y para adultos.
- En las comunicaciones, sólo utilizar las expresiones “verde” o “ecológico” (y los símbolos correspondientes) sobre papel reciclado y blanqueado sin productos clorados.
- Sensibilizar a nuestros proveedores informándoles de la política medioambiental del hotel y de los requerimientos que les exige.
- Es muy importante tener en cuenta que el conocimiento ambiental va en alza, por lo tanto no se puede cometer el error de tratar de engañar a los clientes, usuarios y trabajadores en general con publicidad engañosa en torno a lo ambiental.
- Es importante que entre los diferentes establecimientos se pueda crear sinergia para intercambiar experiencias en cuanto a lo ambiental.
- Participar en las iniciativas locales (de asociaciones, instituciones diversas, etc.) que se llevan a cabo en favor del medio ambiente.

- Llevar a cabo acciones que contribuyen a la restauración ecológica y vegetal del entorno natural.

6.2.6 Mejores prácticas para aguas residuales

El hotel debe contar con las medidas preventivas adecuadas para evitar el vertido de sustancias contaminantes al agua y disponer de procedimientos o pautas de trabajo documentadas que minimicen dichos vertidos.

- Vigilar los productos químicos que se emplean en la limpieza de las instalaciones y buscar aquellos identificados como de una menor agresividad ambiental.
- Procurar no utilizar detergentes que contengan fosfatos y/o cloro.
- En caso de no estar conectado a una red pública de saneamiento, el hotel debe disponer de un sistema de depuración de los vertidos, asegurándose de su correcta gestión.
- El diseño de la planta de tratamiento de aguas residuales es particularmente importante para grandes complejos integrados que no están conectados a las instalaciones comunitarias.

6.2.7 Mejores prácticas en el control de vertidos

En caso de no estar conectado a una red pública de saneamiento, el hotel deberá realizar o asegurarse que se realizan análisis y controles periódicos de los parámetros de calidad de sus vertidos.

6.2.8 Mejores prácticas en reciclaje o reutilización del agua

El hotel deberá disponer de sistemas que faciliten el reciclaje o la reutilización de aguas de lluvia o aguas residuales para uso de riego de los jardines, zonas verdes, limpieza de pisos y baños u otros usos autorizados.

- Instalar piscinas con circuito cerrado de depuración que reutiliza el agua.
- Planta de tratamiento de aguas residuales que permita volver a utilizar el agua.

(Asociación de Hoteles de Turismo de la República de Argentina, 2012; Cámara Santiago de Compostela, 2008; Carbó, 2013e; Grupo producción más limpia, 2005; Vargas, Vaca & García de Soto, 2004; The MesoAmerican Reef Tourism Initiative, 2016; Fundación Ecológica y Desarrollo, 2001)

REFERENCIAS

- Acticonsultores. (2014). *Barómetro Turístico de la Riviera Maya*. Disponible en http://acticonsultores.com/acti_indicadores.html. Consultado en 20/01/2016 a las 11:17
- Acticonsultores. (2014). *Barómetro Turístico de la Riviera Maya*. Riviera Maya. Disponible en <http://acticonsultores.com>: http://acticonsultores.com/acti_indicadores.html. Consultado en 20/01/2016 a las 11:30
- Aguakan. (2016). *Ciclo de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento*. Disponible en <https://www.aguakan.com/acerca-de-aguakan/nuestra-actividad>. Consultado en 15/04/2016 a las 15:23
- Asociación de Hoteles de Turismo de la República de Argentina. (2012). *Gestión Sustentable en Hoteles*. Disponible en http://www.hotelesmasverdes.com.ar/ecoetiqueta/Protocolo_de_Hoteleria_Sustentable.pdf. Consultado en 17/04/2016 a las 9:00
- BIOSPHERE. (2016). *Certificado Biosphere*. Disponible en <https://www.biospheretourism.com/es/certificado-biosphere/6>. Consultado en 6/05/2016 a las 11:15
- Cámara Santiago de Compostela. (2008). *Buenas Prácticas Ambientales en el Sector Hotelero*. Disponible en <http://www.camaracompostela.com/mambiente/sh.pdf>. Consultado en 10/03/2016 a las 16:37
- Carbó, D. (2013). *Impacto Ambiental del Sector Hotelero en Clima Cálido Húmedo*. Disponible en <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/19667/Carb%C3%B3%20Ochoa,%20David.pdf>. Consultado en 20/01/2016 a las 9:30
- Diario del Hotelero. (2016). *Sustentabilidad y hotelería*. Disponible en <http://diariodelhotelero.com.ar/noticias/detalle/sustentabilidad-y-hoteleria-certificaciones-l>. Consultado en 18/04/2016 a las 11:42
- DOCPLAYER. (2007). *Gestión del Comité de Playas limpias Cancún-Riviera Maya*. Disponible en <http://docplayer.es/4830738-Gestion-del-comite-playas-limpas-cancun-riviera-maya.htm>. Consultado en 23/01/2016 a las 13:00
- Elementos de Ecología. El ciclo del agua*. (2009). Disponible en <http://www.jmarcano.com/nociones/ciclo1.html>. Consultado en 23/01/2016 a las 13:26
- Fernández, A. (2012). *El Agua: Un recurso esencial*. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86325090002>. Consultado en 23/01/2016 a las 13:15
- Fideicomiso de Promoción Turística de la Riviera Maya. (2014). *Barómetro Turístico de la Riviera Maya*. Disponible en www.acticonsultores.com/acti_indicadores.html. Consultado en 20/01/2016 a las 12:48

- Fundación Ecológica y Desarrollo. (2001). *La ecoauditoría del agua en el hotel*. Zaragoza, España: Fundación Ecológica y Desarrollo. Consultado en 30/04/2016 a las 10:20
- Garcidueñas, P. (2014). *Recomendaciones para el cuidado del agua en la industria turística*. Disponible en <http://www.expoknews.com/recomendaciones-para-el-cuidado-del-agua-en-la-industria-turistica/>. Consultado en 21/03/2016 a las 9:00
- Green Globe. (2016). *Green Globe Certification*. Disponible en <http://greenglobe.com/green-globe-certification/>. Consultado en 04/05/2016 a las 10:00
- Grupo producción más limpia. (2005). *Manual de buenas prácticas*. Disponible en <http://www.metropol.gov.co/institucional/Documents1/Ambiental/Producci%C3%B3n%20m%C3%A1s%20limpia/Manual%20Buenas%20Practicas%20Ambientales%20%20para%20%20los%20Hoteles%20%20y%20%20Restaurantes.pdf>. Consultado en 07/05/2016 a las 9:00
- Hansen, E. (2010). *Making Sense of Green Certifications in Lodging Facilities*. Disponible en <http://www.hospitalitynet.org/news/4048198.html>. Consultado en 27/04/2016 a las 20:00
- ISO. (2016). *ISO 14000 - Environmental management*. Disponible en <http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso14000.htm>. Consultado en 04/05/2016 a las 10:30
- ISO. (2016). *ISO 9000 - Quality management*. Disponible en http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm. Consultado en 04/05/2016 a las 11:00
- López, C. (2012). *La industria hotelera y el medio ambiente. El caso de la Isla de Ciudad del Carmen, Campeche*. Disponible en <http://www.colpamex.org/Revista/Art17/74.htm>. Consultado en 04/02/2016 a las 17:00
- MARTI. (2016). *Más de 130 hoteles en todo el Arrecife Mesoamericano siguiendo prácticas ambientales*. Disponible en <http://mesoamericanreef.org/es/over-130-hotels-throughout-mesoamerican-reef-following-environmental-practices/>. Consultado en 04/05/2016 a las 12:00
- MARTI. (2016). *Meso American Reef Tourism Initiative*. Disponible en <http://mesoamericanreef.org/es/>. Consultado en 04/05/2016 a las 12:30
- Mexican condos for rent*. (2016). Disponible en http://www.mayanrivieramexicocondos.com/graphics/area_map.gif. Consultado en 19/05/2016 a las 9:45
- OVACEN. (2016). *Desarrollo Sustentable. Concepto y ejemplos de proyectos*. Disponible en <http://ovacen.com/desarrollo-sustentable-concepto-ejemplos-de-proyectos/>. Consultado en 19/02/2016 a las 18:00

- PROFEPA. (2014). *Programa Nacional de Auditoría Ambiental*. Disponible en <http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/26/1/brochure.pdf>. Consultado en 01/03/2016 a las 16:00
- Rainforest Alliance. (2016). *rainforest-alliance.org*. Disponible en <http://www.rainforest-alliance.org/es>. Consultado en 04/05/2016 a las 13:00
- Secretaría de Turismo. (2009). *Agenda 21 para el Turismo Mexicano*. Disponible en www.sectur.gob.mx/work/models/sectur/Resource/5975/1/images/Agenda21.pdf. Consultado en 15/03/2016 a las 15:00
- Secretaría de Turismo. (2013). *Agendas de competitividad de los destinos turísticos de México*. Disponible en www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2015/02/PDF-Riviera-Maya.pdf. Consultado en 04/03/2016 a las 17:20
- Secretaría de Turismo. (2015). *Indicadores Turísticos*. Disponible en <http://sedetur.qroo.gob.mx/estadisticas/indicadores/2015>. Consultado en 26/01/2016 a las 10:00
- Secretaría de Turismo. (2015). *sedetur.qroo.gob.mx*. Disponible en <http://sedetur.qroo.gob.mx/estadisticas/indicadores/2015/indicadores%201Tur%20-%20Enero%20-%20Septiembre%202015.pdf>. Consultado en 26/01/2016 a las 10:40
- Solidaridad, H. A. (2016). *Medio Físico*. Disponible en <http://www.municipiodesolidaridad.gob.mx/index.php/ayuntamiento/medio-fisico>. Consultado en 04/02/2016 a las 15:40
- Tapia, G. (2016). *TURISMO SOSTENIBLE. INTRODUCCIÓN Y MARCO FINANCIERO*. Disponible en <http://www.econ.uba.ar/www/institutos/cma/Publicaciones/revistas/RIMFVol1/TURISMO%20SOSTENIBLE.pdf>. Consultado en 05/02/2016 a las 9:00
- The MesoAmerican Reef Tourism Initiative. (2012). *Guía para la implementación de buenas prácticas ambientales de operación hotelera*. Disponible en http://www.rainforest-alliance.org/tourism/documents/tourism_practices_guide_spanish.pdf. Consultado en 30/03/2016 a las 19:00
- UNAD. (2016). *Norma ISO 14001*. Disponible en http://datateca.unad.edu.co/contenidos/325689/CONTENIDO%20VIRTUALIZADO/leccin_15_otros_sistemas_de_calidad.html. Consultado en 04/05/2016 a las 13:30
- Vargas, A. (2004). *Guía de Buenas Prácticas Ambientales Turismo (Huelva,2003)*. Disponible en http://www.uhu.es/alfonso_vargas/archivos/GUIA%20BUENAS%20PRACTICAS%20AMBIENTALES%20TURISMO%20definitiva-Huelva-2003.pdf. Consultado en 31/03/2016 a las 17:20
- Vargas, E. (2011). *Gestión ambiental en el sector turístico mexicano. Efectos de la regulación en el desempeño hotelero*. Disponible en http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/view/1770/1112. Consultado en 11/04/2016 a las 10:50

Vásquez, C. (2015). *Guía para el uso racional y eficiente de la energía en el sector turístico dedicado al hospedaje*. Disponible en http://www.mindefensa.gob.ve/inspectoria/images/energia/sector_turistico_WEB.pdf. Consultado en 02/04/2016 a las 8:00