

Criterios urbanos sustentables para las edificaciones turísticas en Bahía de Banderas, Puerto Vallarta.

David Carlos Ávila Ramírez¹

La “Certificación de la edificaciones turísticas sustentables” puede ser un instrumento de categorización socio-ambiental de proyectos de las constructoras y promotores turísticos que busca reconocer los esfuerzos que aplican soluciones eficientes aplicadas a la construcción de desarrollos turísticos, al uso y aplicación de tecnologías energéticamente eficientes, así como del mantenimiento de las edificaciones. Además tiene como objetivo principal el uso racional de los recursos naturales, la mejora en la calidad de las edificaciones turísticas y del entorno donde se construyen.

Para apoyar lo anteriormente expuesto es necesario partir del análisis de la problemática actual, procedente de la ocupación del territorio y producción de edificaciones turísticas, ya que estas actividades humanas, aportan porcentajes importantes en la generación de CO₂ a la atmósfera y por consecuencia contribuyen al calentamiento global. El desperdicio y deterioro de los recursos naturales obliga a considerar alternativas tecnológicas para desarrollar dichas actividades de manera sustentable, mediante el desarrollo de

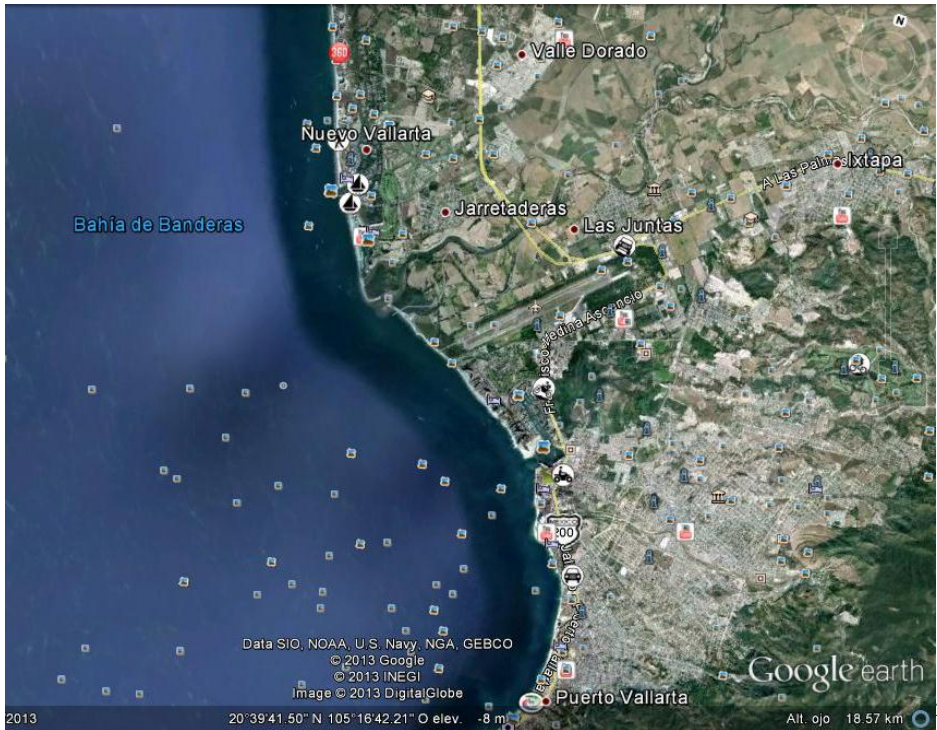
¹ Doctor en Arquitectura
Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la U de G.
Departamento de Proyectos Urbanísticos
Dirección: José I. Solórzano 655. Guadalajara, Jalisco. México
Teléfono: 52(33) 38 54 0952
e-mail: david22_2000@hotmail.com
Mesa temática: Gestión Turística

edificaciones turísticas sustentables, que incorporen ecotecnologías en los sistemas operativos de la mismas. Mediante el consumo eficiente de agua, a través del reciclaje y la captación pluvial, Además del uso eficiente de energía que aproveche la iluminación y ventilación naturales, mediante el uso de tecnologías y sistemas ahorradores de energía eléctrica. Finalmente tratamiento de áreas exteriores, que incluya elementos naturales) vegetación endémica), que ayuden a la climatización natural del lugar.

La propuesta del desarrollo del trabajo, pretende normar las acciones que se llevan a cabo en las diferentes etapas de la edificación de desarrollos turísticos, en vías de disminuir los posibles el impactos ambientales que generan las actividades del turismo y la recreación, además de implementar medidas de mitigación y minimización de los mismos, por lo que se enuncia a continuación los criterios e indicadores a nivel urbano, hacia un desarrollo sustentable.

Criterios e indicadores urbanos sustentables.

Bahía de Banderas está conformada por varias localidades: como Puerto Vallarta, Nuevo Vallarta, Punta de Mita, La Cruz de Huanacastle, Bucerías, Jarrataderas, Boca de Tomates, Emiliano Zapata, Mismaloya, Conchas Chinas y Boca de Tomatlán, entre las más importantes. Abarca además los Estados de Jalisco y Nayarit, por lo que la gestión y aplicación de normativas ambientales se torna complicado; sin embargo, el presente estudio pretende ser un instrumento que facilite la gestión y el desarrollo de reglamentos, hacia la protección del medio ambiente y el desarrollo turístico sustentable de la región.



1. Análisis, Selección del sitio y Desarrollo urbano

Definición. Las características físicas del lugar donde se emplazan los nuevos desarrollos turísticos, deberán observar un ambiente saludable y confortable. La selección de sitio conlleva la necesidad de considerar los impactos generados por la urbanización, así como la mitigación o minimización de alteraciones producidas por la edificación de nuevos desarrollos turísticos.

Para la adecuada *selección del sitio*, es obligatorio considerar la normativa vigente de los usos del suelo de la ciudad, para evitar la invasión de zonas ecológicamente sensibles, así como preservar y restaurar las funciones de los sistemas naturales del medio ambiente.

² Tomado de: Google earth. Vista aérea de Bahía de Banderas



Recomendación técnica. El proyecto presentado por los desarrolladores turísticos, debe *reducir al mínimo el área urbanizada*, mediante soluciones compactas y de menor interferencia en el sitio de implantación. Dicho asentamiento deberá considerar además, la disponibilidad de infraestructura y la prestación de servicios públicos y privados de calidad, que incluyan áreas esparcimiento, transporte público y privado además de seguridad, accesible a todos los turistas y adecuados a sus necesidades.

La calidad del *proyecto y su edificación relacionados al desarrollo urbano sustentable*, significa además el proveer, mantener o restaurar los ambientes naturales o construidos con acciones encaminadas hacia la *eficacia ambiental*.

El *tamaño, escala, densidad y diseño* mismo del proyecto urbano dentro de la comunidad deberán complementar el carácter local de la misma, mediante la producción de servicios básicos en la zona, que minimice el uso de los recursos, incluyendo la ocupación del suelo.

³ <http://www.aznoticias.mx/index.php/puerto-vallarta/2500>

Los entornos turísticos sustentables requieren de un conjunto de *edificios de calidad* con diferentes tipologías, usos, flexibilidad, adaptación e integración al medio ambiente, que respete a su vez la biodiversidad ecológica de las especies de flora y fauna y contribuya a la mejora económica y social de la comunidad.

Esta comunidad debe tener un "*sentido de lugar*", para transmitir distinguir sentimiento local y positivo para las personas y los turistas permiten identificar, valor y tomar posesión del espacio que habitan.



Indicadores. Los indicadores de carácter de sustentable dentro del urbanismo, enfocados al mejor aprovechamiento del territorio cuya finalidad es la preservación y mejoramiento del los recursos naturales son:

La eliminación de nuevas formas de expansión urbana.

La recuperación y reutilización de las áreas edificadas.

La re-densificación de las áreas no edificadas.

⁴ <http://mochisnoticias.com/puerto-vallarta-renovacion-el-malecon/351502/>

La estrategia de la regeneración medioambiental, basada en la permeabilidad del suelo urbano.

La compatibilidad de sistemas infraestructura.

La planificación integrada de nuevas redes La evaluación de las redes ya existentes.

Las intervenciones de mitigación y reducción de los impactos debidos a las transformaciones y obras de infraestructura.

Nuevo sistema de movilidad, basado en el fortalecimiento del transporte público.

Reducción razonable del transporte privado.

Aumento de las zonas peatonales.

Ampliación de las redes para bicicletas.

La realización de un nuevo sistema de espacios verdes urbanos, organizado en una red ecológica para potenciar los efectos de la biomasa.

El saneamiento de suelos contaminados.



⁵ <http://rivieranayaritone.blogspot.mx/2012/02/tianguis-turistico-2012-atras-de-las.html>

Documentación requerida. Mapa de localización del sitio donde se va a desarrollar el nuevo emplazamiento turístico o la intervención urbana.

Proyecto Urbano, donde se especifiquen la densidad, áreas de sesión, porcentajes de vialidad y zonas para el equipamiento y servicios públicos.

Propuesta normativa A. Se debe considerar la normativa vigente de los usos del suelo de la ciudad, para la correcta *selección del sitio*, con lo que se evite la invasión de zonas ecológicamente vulnerables, se induzca a la preservación y restauración del medio ambiente, con acciones encaminadas hacia la eficacia ambiental.

Propuesta normativa B. Se debe *reducir al mínimo el área urbanizada*, mediante soluciones compactas y de menor interferencia en el sitio de implantación; el mayor aprovechamiento de infraestructura, del transporte público y de servicios en general que garanticen la calidad de vida.

Criterios para la certificación. Estar en concordancia con los usos de suelo, con carácter habitacional: evitar las áreas inundables; verificar restricciones sobre áreas no aptas de ser urbanizables, usos de suelo o instalaciones incompatibles con la edificación turística, además del tipo de contaminación previa existente, así como afectaciones e impactos en el entorno circundante y sobre la superficie afectada.

La escala del desarrollo turístico, deberá estar en concordancia a la infraestructura, servicios e instalaciones propuestos, para ofertar un servicio de calidad a los usuarios visitantes al destino vacacional o de negocios.

Determinar las propiedades físicas y la mecánica del suelo, mediante la identificación del tipo y la resistencia al esfuerzo cortante del terreno; en cumplimiento a las especificaciones e índices preestablecidos.

2. Integralidad y proximidad a la mancha urbana

Definición. La calidad urbana de una localidad, considera principalmente la regulación del uso del suelo, el dimensionamiento de la trama urbana, que contribuya al uso equilibrado del territorio y minimice los impactos ambientales.

Por otro lado el uso racional de superficies con carácter de belleza natural y paisajes protegidos; la delimitación de superficie para vías carreteras y otras áreas de infraestructura vial; deberán reducir el tráfico vehicular, optimizar el transporte público, introducir ciclovías y caminos peatonales, todo esto para reducir la contaminación atmosférica.

Finalmente la ubicación de un proyecto turístico integral, debe desarrollarse en las inmediaciones de la mancha urbana, para aprovechar la infraestructura y servicios ya existentes.



Recomendación técnica. El proyecto turístico se deberá ubicar en una *zona de reserva territorial*; acorde a los planes parciales de la localidad, con lo que se asegura la dotación de infraestructura, servicios y equipamiento. Además se evitan incumplimiento a los reglamentos y normas establecidos

Apegarse a una *política de crecimiento urbano racional* con la finalidad de aprovechar los recursos físicos, humanos y de inversión. Asimismo la asignación de los recursos disponibles deberá ser de manera eficiente evitando que se dupliquen esfuerzos y el uso de recursos no renovables.

Aprovechar y *agotar los espacios vacíos existentes* de las reservas territoriales (al interior de la Mancha Urbana) Previo a considerar la apertura de nuevas áreas de crecimiento, que no estén contempladas en los Planes de Desarrollo de la localidad.

Reconocer la *calidad del proyecto turístico que considere* la ocupación de los espacios vacíos y aproveche el cambio de usos de suelo acordes a la evolución del centro turístico y

⁶ <http://visitapuertovallarta.com.mx/blog>

los nuevos requerimientos. Por otro lado es necesario respetar las áreas de patrimonio histórico cultural y natural dentro de la misma.

Indicadores. La ubicación del desarrollo turístico en una zona de reserva de crecimiento, de acuerdo a los Planes de Crecimiento urbano de la localidad: como puede ser el Plan Parcial del área a intervenir.

El crecimiento urbano racional, que conlleva el uso racional del suelo, para lo cual se establece:

- Prevención y control del deterioro del suelo urbano.
- Recuperación y rehabilitación de las áreas urbanas y naturales deterioradas.
- Recuperación y protección del centro histórico (si fuese el caso).
- Rehabilitación de predios en situación del alto riesgo (manglares, esteros, etc.).

Lo anterior está orientado a crear reservas territoriales estipulados en los planes y programas locales de desarrollo urbano y crecimiento organizado de las ciudades turísticas costeras.

La recuperación de espacios públicos para proteger y conservar los espacios abiertos de la ciudad costera, como son: plazas, alamedas, parques, jardines, espacios deportivos y culturales, camellones, glorietas, club de playas públicos.

La integración de un sistema de transporte colectivo eficiente, que considere la movilidad integral de las diferentes espacios y zonas turísticos de la ciudad, y que permita a sus

habitantes y turistas, un mejor nivel de accesibilidad a las áreas esparcimiento y servicios turísticos en general.



Documentación requerida. Mapa de localización del sitio donde se va a desarrollar el nuevo emplazamiento turístico en el centro de población a nivel urbano.

El documento técnico del proyecto turístico a desarrollar.

Propuestas normativa A. El desarrollo turístico deberá estar dentro de una zona urbanizable, que forme parte de las zonas de reservas de crecimiento de acuerdo a las políticas, planes y programas de desarrollo urbano vigentes.

El crecimiento turístico urbano deberá estar acorde a una política de crecimiento turístico racional, donde sean aprovechados los recursos físicos, humanos, energéticos y económicos.

Propuestas normativa B. Se deberán agotar los espacios vacíos existentes dentro de la mancha urbana incluidas las reservas de crecimiento turístico urbano con vocación turística.

⁷ <http://www.nuestrasnoticias.net/tag/baches-en-puerto-vallarta/>

Propuestas normativa C. Aprovechar el cambio de usos de suelo, adecuando las etapas del progreso hacia los nuevos requerimientos recreativos y de esparcimiento de la localidad.

Criterio para la certificación. Establecimiento de las Reservas territoriales y derechos de vía, encaminado a constituir dichas reservas territoriales y derechos de vía en el marco de los planes locales para el desarrollo turístico y recreativo, para la previsión del crecimiento económico y social de la comunidad. Consolidar y estructurar **las zonas turísticas actuales**, articulando los servicios y actividades de ocio con el tejido urbano, mezclando y enriqueciendo los usos del suelo. Desarrollo de **Movilidad urbana**, Para establecer una política federal a los sistemas de transporte urbanos y metropolitanos estableciendo mecanismos para su operación; así como para el fortalecimiento, reestructuración y mejoramiento de estos servicios.

3. Diseño del proyecto

Definición. El proyecto de edificación turística sustentable, modifica ambientalmente el entorno natural y urbano donde se implanta, es necesario mejorar el sitio, mediante la adaptación a la topografía y su medio geográfico; considerando los factores climáticos y lumínicos acordes a las características espaciales del conjunto; además de considerar los factores estéticos del paisaje para la conservación de la calidad ambiental y ecológica.

Recomendación Técnica. Adecuar la disposición de las edificaciones a las condiciones de topografía, relieve, orografía y de exposición a la radiación solar de la superficie terrestre.

Debido a que estos factores están íntimamente relacionados con el comportamiento interior de las edificaciones turísticas, constituyendo un elemento clave en el diseño y en su reacondicionamiento debido a su influencia sobre las condiciones climáticas. Ya que la forma del relieve determinarán la incidencia de los vientos, la radiación solar recibida y el porcentaje de reflexión de sus superficies, en función de los materiales que componen el suelo, así como el tipo de vegetación y la humedad del lugar.



Considerar los efectos ambientales de la latitud, altura sobre nivel del mar y continentalidad con respecto a la ubicación de las edificaciones; lo anterior determina los procesos térmicos de la incidencia solar y los sistemas de vientos variables. En base a esta situación geográfica específica, se debe aprovechar la incidencia de los rayos solares sobre los muros, ventanas y cubiertas para modificar favorablemente la temperatura de los edificios destinados a las actividades recreativas; hoteles, restaurantes, salones de convenciones, etc.

⁸ <http://www.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/633948bb74f012bc2fc49c15387e5f02>

Valorar el asentamiento ubicado en un lugar en función de la presencia o ausencia de masas de agua, la cual condiciona las variaciones de temperatura y humedad de las edificaciones costeras.



Para la Conservación de la calidad estética del paisaje, es necesario considerar las variables del confort visual del paisaje la con la finalidad de lograr un menor impacto visual en el territorio y la adaptación estética del proyecto.

Indicadores. La topografía, el relieve, la orografía y la exposición de la radiación solar sobre la superficie terrestre contribuyen a la posibilidad de variación en una misma zona geográfica y modifican las condiciones micro-climáticas, lo que genera una variedad de subtipos climáticos.

La presencia de montañas así mismo modifica las condicionantes ambientales debido a la obstrucción o la incidencia directa de los rayos solares y del viento.

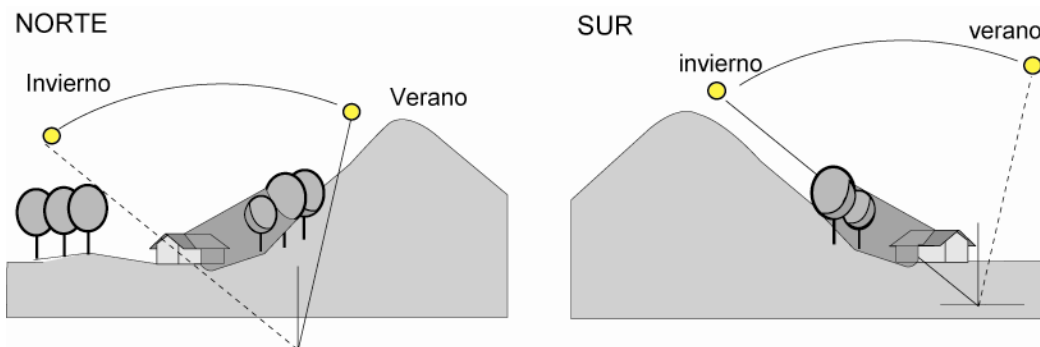
⁹ <http://mundoteka.com/2012/06/puerto-vallarta-paraso-friendly/>

Considerar la altitud del complejo turístico, ya que influye directamente en el clima de un lugar, de modo que los valores de la temperatura se reducen en la medida que se aumenta la altitud.

La presencia del mar, que actúan como regulador térmico y mantiene un ambiente fresco en la noche y templado durante el día.

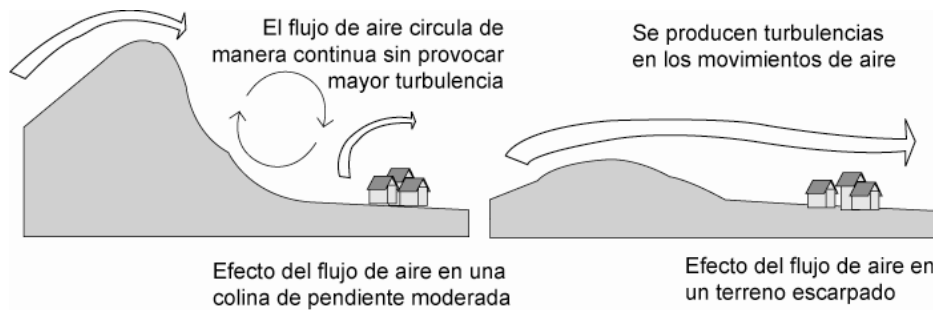
Propuesta Normativa A.

La orientación de la pendiente. En el caso de un desarrollo hotelero sobre una pendiente con orientación sur, es conveniente el uso de elementos vegetales para el control solar excesivo en primavera u otoño, y permitir el paso durante el invierno. En contraparte, es necesario prever sistemas de acondicionamiento para las edificaciones turísticas, en la orientación norte, ya que la incidencia solar en esta es nula durante el invierno lo que ocasiona un descenso en la temperatura interna de las mismas.



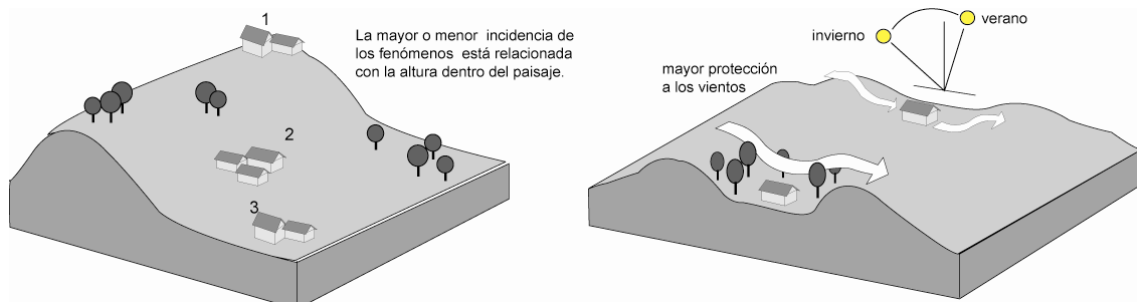
Flujo de aire en la pendiente. Para un adecuado acondicionamiento climático de los edificios hoteleros, es necesario considerar de los flujos de aire producidos por las

diferencias de presión, entre el día y la noche. Además tener presente que dichos flujos varían de acuerdo al porcentaje de la pendiente: A mayor pendiente se incrementan las turbulencias y la velocidad del viento.



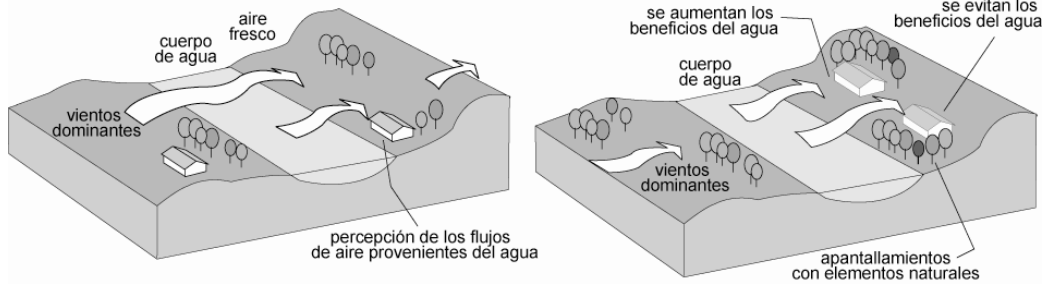
Altura relativa en el territorio. Considerar la ubicación específica con respecto a la altura relativa del asentamiento, dentro del territorio, donde a una mayor altura del emplazamiento turístico, dentro de su entorno circundante está expuesto al máximo de los fenómenos atmosféricos: radiación solar, flujos de ventilación e iluminación natural, por lo que se deben tomar las acciones para contrarrestar efectos negativos sobre los edificios.

Por otro lado los asentamientos turísticos menos elevados en el entorno, se consideran mayormente protegidos de los agentes atmosféricos; donde además la presencia de la vegetación ayuda a la protección de las edificaciones turísticas, debido a una situación baja con respecto al resto del entorno.



Propuesta Normativa B.

Presencia de agua en el territorio. Aprovechar la existencia del mar cercanos a los desarrollos turísticos, que mejoran considerablemente el microclima. las condiciones del ambiente circundante presenta menor oscilación térmica, una mayor humedad y mejora las condiciones de ventilación. Además la existencia de la playa eleva la calidad visual dentro y en las inmediaciones de las infraestructuras hoteleras, debido al movimiento, sonido y reflejos estéticos de los elementos naturales.



Propuesta Normativa C

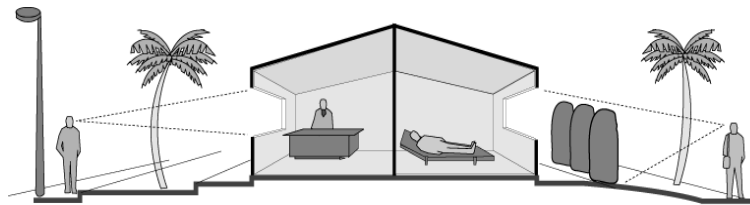
Para la calidad estética del paisaje se toman en consideración *el confort visual* del mismo.¹⁰

La percepción visual del usuario con respecto al entorno turístico que lo rodea, la cual varía conforme a su posición dentro del mismo. Los aspectos que se consideran son:

- La Abertura Visual, que es la relación que existe entre el usuario y lo que observa hacia el exterior.
- El Dominio Visual, que consiste en el área específica que el usuario es capaz de observar en un momento determinado, si ese elemento fuese de su interés.

¹⁰Serra, Rafael. *Condicions mínimes d' habitabilitat i contrucció*. Ed. ITEC. Barcelona. 1985.

- La Privacidad Visual, consiste en tener acceso a las dos anteriores, sin embargo el usuario requiere en un momento determinado, tener la opción de aislarse para una mayor intimidad, mediante el uso de cortinas o de vegetación exterior estratégicamente ubicada.



Privacidad visual es la posibilidad de disfrutar la abertura visual y el dominio visual sin ser observados desde el exterior



11



12

Documentación requerida. Mapa topográfico, hidrográfico y orográfico del sitio, para constatar las condiciones del entorno geográfico del lugar de ubicación del nuevo desarrollo hotelero.

Para llegar a un correcto diagnóstico se requiere un inventario que concentre información territorial, documental y estadística del lugar a intervenir.

Proyecto ejecutivo de la obra para su autorización.

¹¹ Fotografía de autor.

¹² Fotografía de autor.

Dictamen previo de autorización de trazos, usos y destinos del suelo específicos al proyecto turístico.

Criterio para la certificación. Adaptación al entorno geográfico, ya que la superficie base que sirve de sustento a la edificación turística, posee enormes impactos en el comportamiento bioclimático en el entorno y el interior de las mismas.

Adaptación a los elementos naturales del entorno, a través de un diseño acorde a la latitud del lugar, su altura relativa con respecto al territorio y la cercanía al océano, que transforman considerablemente las condicionantes y el comportamiento climático de las edificaciones hoteleras.

Conservación de la calidad estética del paisaje, mediante la integración de los conceptos de la abertura, el dominio y la privacidad visual en el proyecto, ya que representan los elementos necesarios para obtener el confort visual dentro del paisaje.

Una vez establecidos los componentes del paisaje, así como el estudio de las distintas maneras de visualizar el entorno, es factible realizar una valoración del ambiente que permita una futura intervención adecuada, que no impacte de manera negativa aquellos elementos verdes que, además de ser indispensables enriquecen la relajación y descanso de los turistas.

Identificación de impactos ambientales y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación. Así como un programa de mitigación de riesgos ambientales.

Bibliografía.

Agenda 21 Local. 1992. Criterios para su Construcción en México. Editorial PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo).

Aguilar, A. 2009. Periferia Urbana. Deterioro ambiental y reestructuración metropolitana. Editorial Miguel Ángel Porrúa.

Arias, S. Ávila, D. 2002. Ecotecnologías aplicables a la vivienda. México. Editorial Universidad de Guadalajara.

Blaikie, P. Cannon, T. David, I. Wisner, B. 1996. Vulnerabilidad. El entorno social, político y económico de los desastres. Perú. Editorial La Red.

CCA. 2007. Edificación sustentable de América del Norte.

Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI) (2005). Guía para el diseño de aéreas verdes en desarrollos habitacionales. Editorial CONAFOVI.

Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) (2007a). Código de Edificación de Vivienda. México. Editorial CONAVI.

Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (2006) Uso eficiente de energía en la vivienda. México: Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda.

—— (2007b). Hacia un código de edificación de vivienda. México. Editorial CONAVI.

—— (2007c). Uso eficiente de energía en la vivienda. México. Editorial CONAVI.

Duhau, Emilio, Giglia, Angela. 2008. Las reglas del desorden: habitar la metrópoli. UAM-AZC, Siglo XXI. México.

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (2009). Edificación Sustentable en Jalisco. México. Editorial Prometeo.

Givoni, Barusch. 1969. Man, climate and architecture. Nueva York. Elsevier edition.

Olgay, Victor. 1992. Design with climate. Editorial Van Nostrand Reinhold.

Rojas Orozco, Cornelio. 2003. El desarrollo sustentable: nuevo paradigma para la administración pública. Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.

Serra, Rafael. 1989. Clima, lugar y arquitectura. España. Editorial Ciemat.

Serra, Rafael. 1985. Condicions mínimes d' habitabilitat i contrucció. Ed. ITEC. España.