

Resiliencia urbana en zonas turísticas. Caso de estudio: Sector Valle de Llano Largo Acapulco, Guerrero.

Carlos Leal Iga

Morelia Lizeth Martínez Estrada

Resumen

El presente artículo tiene el objetivo de explicar la relación existente entre la configuración de la ciudad turística costera y la resiliencia urbana, tomando en cuenta las características del lugar, como; la estructura espacial que se presenta en la planeación de la zona turística, sus condiciones topográficas, la concentración de población y la vivienda para hacer frente a las distintas amenazas naturales. La metodología de este trabajo descriptivo es primero un análisis documental de los planes de desarrollo urbano de la ciudad costera de Acapulco, y en segundo lugar un análisis espacial del emplazamiento en donde se muestra la topografía y los escurrimientos de los cerros que circundan la zona turística, los resultados del artículo muestran los riesgos de los fraccionamientos en las zonas para el desarrollo urbano de la ciudad de Acapulco que se ven vulneradas al localizarse en áreas de inundaciones por no respetar la topografía de la zona, por tener densidades altas, y viviendas que no respetan el flujo de las corrientes de agua cuando están vivas, situación que se debe mejorar al respetar y revisar los planes de desarrollo urbano.

Palabras Clave: Resiliencia urbana, desastres naturales, turismo, planes urbanos.

Abstract

The present article aims to explain the relationship between the configuration of the coastal tourist city and urban resilience, taking into account the characteristics of the place, such as; the spatial structure that appears in the planning of the tourist zone, the topographic conditions, the

concentration of population and housing to face the different natural threats. The methodology of this descriptive work is first a documentary analysis of the urban development plans of the coastal city of Acapulco, and secondly, a spatial analysis of the location where the topography and runoff of the hills that surround the tourist area are shown, the results of the article show the risks of the subdivisions in the zones for the urban development of the city of Acapulco that are damaged when located in flood areas because they do not respect the topography of the area, and they have high densities, and houses that they do not respect the flow of water currents when they are alive, a situation that must be improved by respecting and revising urban development plans.

Keywords:

Urban resilience, natural disasters, tourism, urban plans.

Introducción

México es de los países con mayores diferencias en el tema de desigualdad dentro de América Latina; las ciudades

mexicanas se han desarrollado fragmentándose por la diferencia en las condiciones de vida de la población, y la configuración topográfica donde se encuentre asentada la ciudad (Saraví, 2008).

En caso de fenómenos naturales, las zonas vulnerables y sus habitantes son los más expuestos a sufrir pérdidas humanas, materiales o económicas; así mismo, el incremento de la población y el tamaño de las ciudades ha acrecentado también el campo de afectación (García Acosta, 1993; Lavell, 1999; Iñiguez, 2006). La preparación ante tales sucesos es obligatoria ya que los fenómenos naturales desastrosos aumentarán debido al cambio climático (Baeriswyl Rada, 2014) considerando que México es particularmente vulnerable ante estos cambios debido a su ubicación (SEDATU; ONU-HABITAT 2016), en conjunto esta situación forma un escenario que debe ser analizado para la creación de estrategias asertivas al respecto en beneficio de la sociedad y



Ilustración 1 Municipios más vulnerables al cambio climático. (PEEC, 2014-2018) (CENAPRED; SEGOB, 2017)

las ciudades.

En la Ilustración 1 se muestran los Municipios más vulnerables al cambio climático por entidad federativa, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en México, se representa de color naranja los municipios de la República Mexicana con mayor vulnerabilidad al cambio climático, en este estudio se conjugaron y compararon cinco diagnósticos diferentes para identificar los municipios por estado con vulnerabilidad ante fenómenos producidos por el cambio climático.

En la Ilustración 2, exposición climática y exposición al cambio climático por municipio mostrada en escala de muy alto, alto, media, baja y muy baja. De estas ilustraciones es posible apreciar el territorio expuesto y vulnerable a diferentes fenómenos que pudieran resultar con riesgo de enfrentar una situación desastrosa.

La posibilidad de evitar pérdidas humanas y materiales es suficiente motivación para crear y aplicar sistemas que garanticen la seguridad social ante distintos peligros, teniendo en cuenta fenómenos como el turismo que provoca el aumento de población flotante en una determinada zona durante un tiempo determinado, con esta afirmación en mente, esta investigación se realiza con el objetivo de conocer los peligros y vulnerabilidades de una zona turística

y habitacional, considerando las transformaciones que ha tenido a través de los años y posteriormente analizar la capacidad de resiliencia urbana en la zona.

Antecedentes

A nivel mundial ya son varias las organizaciones que han entendido la importancia de generar ciudades resilientes, la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastre (UNISDR por sus siglas en inglés), lanzó en 2010 la campaña Desarrollando Ciudades Resilientes ofreciendo manuales, asesoría y recursos a las ciudades interesadas. El Gobierno Mexicano en el año 2016 se une a la campaña lanzada por la ONU y se publica la Guía de Resiliencia Urbana 2016, (SEDATU; ONU-HABITAT, 2016) con la participación de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y Protección Civil para fomentar la resiliencia urbana en las ciudades mexicanas, así mismo como poner al alcance los mecanismos y estudios para dicho propósito.

Definiendo la resiliencia urbana

Inicialmente el término Resiliencia se utilizaba solamente en la física de materiales, pero es hasta 1973 cuando el ecólogo Crawford Stanley Holling (1973), toma el concepto de resiliencia y lo conjuga los sistemas orgánicos y su ecosistema.

Meerow, Newell, & Stults (2016), analizaron las definiciones ofrecidas por parte de los investigadores sobre resiliencia urbana desde 1973 hasta 2013, en las bases de datos Elsevier's Scopus y Thompson Reuters Web of Science (WoS); concluyendo en el siguiente concepto:

“La resiliencia urbana se refiere a la capacidad de un sistema urbano -y todas sus redes socioeconómicas y socio tecnológicas constitutivas a través de escalas temporales y espaciales- para mantener o retornar rápidamente a las funciones deseadas frente a una alteración, adaptarse al cambio y transformar rápidamente sistemas que limitan la capacidad adaptativa actual o futura.” (Meerow, Newell, & Stults, 2016) Según Mehmood (2016) la resiliencia urbana es una forma de planear ciudades de manera proactiva en lugar de reactiva, prevenir el desastre y por tanto evitar o disminuir las pérdidas que este pudiera conllevar. Por otro lado, el riesgo es el resultado de 3 factores, peligro, vulnerabilidad y exposición; estos conceptos son claves en el estudio de la resiliencia urbana y son utilizados para la creación de planes de Gestión Integral de Riesgo por parte del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED, 2017).

Caso de estudio

Sector Valle de Llano Largo, Acapulco, Guerrero

Mundialmente las ciudades costeras son vitalmente importantes en la economía; representan menos del 20% de la superficie total de la tierra, pero en 1998 contenían el 50% de la población mundial, estimándose que para el 2025 aumente a 75% (Hinrichsen, 2013).

La costa mexicana es especialmente propensa a desastres de carácter ambiental, específicamente Acapulco fue elegido por destacar como una las zonas con más riesgos por desastre natural según el Atlas Nacional de

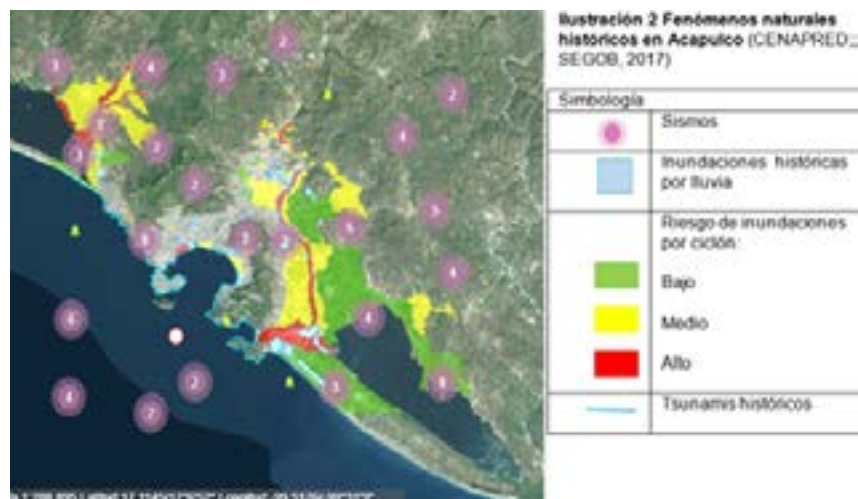
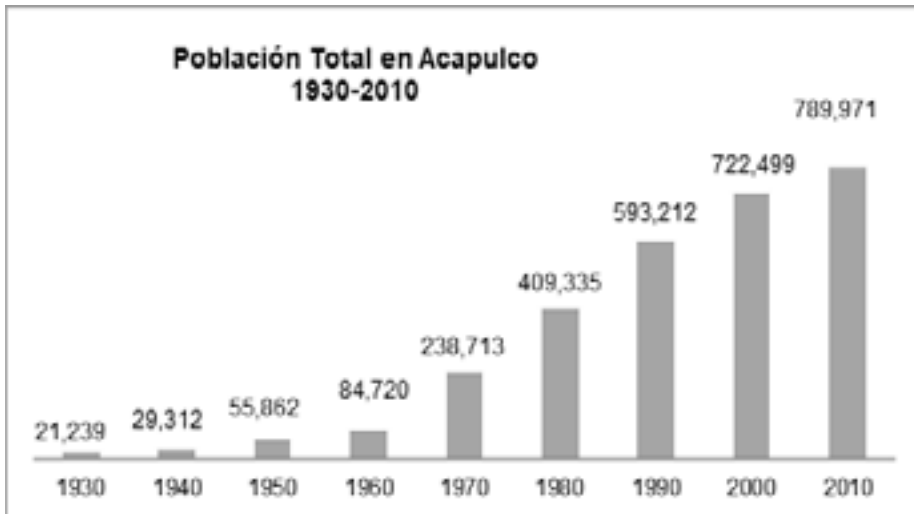


Ilustración 2 Fenómenos naturales históricos en Acapulco (CENAPRED; SEGOB, 2017)



Grafica 1 Población total del municipio de Acapulco (1930-2010)
Elaboración propia (INEGI, 1930-2010)

Riesgos (Ilustración 2), además de ser identificado como una de las ciudades con mayores pérdidas por la alta exposición a fenómenos naturales (SEDATU; ONU-HABITAT, 2016).

La consolidación del puerto como destino turístico internacional desencadenó el aumento de la población, de acuerdo con el INEGI (1960-1980) la población total del puerto de Acapulco en 1960 era de 84,720 habitantes, y para 1980 aumentó a 409,335 (ver grafica 1).

Este incremento de población en solo dos décadas exigía la designación de espacios para vivienda e infraestructura para los residentes; la población se fue estableciendo en las zonas aledañas a la plaza central o bien en las montañas; los terrenos adyacentes a la playa fueron designados para fines turísticos (Castellanos Meza, et al 2015; Gómez Jara, 1974; Ramírez Saiz, 1987).

Durante estos años de crecimiento poblacional, la configuración urbana fue adaptándose a las etapas y ciclos que experimentaba la ciudad, Acapulco fue dividido en cinco sectores de acuerdo con su infraestructura, uso de suelo, incluso grupo turístico objetivo.

Las zonas habitacionales se han emplazado en las áreas de alto riesgo de inundación, como ejemplo está el Valle de Llano Largo (Ilustración 3).

Esta zona fue desarrollada inicialmente como vivienda para los trabajadores del sector turístico por su cercanía con la zona diamante (Rodríguez-Herrera & et al., 2012), actualmente no solo es hogar de naturales del puerto, sino que también las casas y departamentos son adquiridas o rentadas por turistas, los cuales también se ven afectados durante algún siniestro como sucedió con el huracán Manuel (Expansión, 2013). La zona de Valle de Llano Largo es la zona que se analiza cómo caso de estudio de esta investigación.

Metodología

En la investigación se revisó

documentalmente los planes directores de 1998 y 2012 para conocer cómo se estructura la ciudad según su planificación gubernamental. Y por otro lado se determinó como ha sido el desarrollo de los sectores que más han crecido en desarrollo de vivienda, la zona enmarcada en el sector del Valle de Llano Largo, haciendo un análisis espacial con herramientas SIG (Sistemas de información georreferenciada) identificando el caso de estudio como un área susceptible de inundaciones. Se explora con esta misma herramienta variables de población, vivienda y topografía significantes en la vulnerabilidad de la zona.

Revisión documental

Los planes urbanos publicados de 1980 a 2015 demuestran el movimiento de las zonas turísticas y las habitacionales (ilustración 5) las cuales se han visto afectadas por los diferentes fenómenos naturales, especialmente inundaciones. No obstante que se tienen planes de zonas de riesgo, se siguen haciendo desarrollos de vivienda en las zonas como el Valle de Llano Largo. La reportera Carmen Aristegui (2017) hace énfasis en como el desarrollo urbano en la zona turística no tomó en cuenta en sus planes los asentamientos en



Ilustración 4 mapa de los 5 sectores. Elaboración propia en base a Mapas INEGI 2017 y H. AYUNTAMIENTO DE ACAPULCO DE JUÁREZ 2012 – 2015 (2015) ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE ACAPULCO DE JUÁREZ, GUERRERO.

zonas de riesgo; “En el denominado Nuevo Acapulco, el desarrollo urbano que inició hace más de 20 años para ampliar la oferta turística y de servicios del viejo puerto, existió un plan de desarrollo urbano”. El Plan Director de Desarrollo Urbano (PDDU) establecía los lineamientos generales de dónde y cómo construir obras, cuáles eran las áreas idóneas para establecer nuevos hoteles y servicios turísticos, dónde debían ubicarse y cuáles eran las zonas de valor ambiental a proteger. El PDDU de Acapulco establecía problemáticas urbanas:

Valle de la Sabana y Zona Diamante

- Fragilidad de las zonas bajas con respecto a las inundaciones
- Zonas ocupadas en áreas de riesgo de anegación
- Falta de canalización adecuada de escurrimientos y del Río de la Sabana

Laguna de Tres Palos

- Control de asentamientos en zonas bajas, cauces y escurrimientos
- Control de fraccionamientos irregulares de suelo ejidal
- Riesgos de inundación en la comunicación entre las Lagunas de Tres Palos y Negra.

La autora continúa explicando que, en 2001, seis años después del paso del huracán Paulina, que impactó y causó destrozos en Acapulco, el PDDU fue modificado. Con las modificaciones al PDDU, las autoridades locales autorizaron la construcción de obras de vivienda social en zonas de alto riesgo, no aptas para asentamientos, como las inmediaciones de la Laguna de Tres Palos.

En septiembre de 2013, las inundaciones causadas por la tormenta tropical Manuel convirtieron a esta parte de Acapulco en zona de desastre. La mayor parte de las viviendas afectadas fueron de interés social (Aristegui Noticias,



Ilustración 6 Plan Director Urbano de Acapulco 1992 (Gobierno del Estado de Guerrero, 1992) (Díaz Díaz, 2017).

Con la revisión de los planes se puede entender la estructura de la ciudad la cual no necesariamente fue de acuerdo con los planes reguladores, sino respondiendo a intereses económicos particulares.

En el año de 1980, fecha del primer Plan Director Urbano para el Puerto (Ilustración 5), se establece el uso de suelo para la mancha urbana como

Habitacional, marcando zonas de crecimiento en el sector Llano Largo y granjas del Marqués. Al canal meándrico del Valle de Llano Largo se le asignó uso de suelo “Turístico Fluvial”, enmarcando la zona como adaptable para su uso, pero teniendo en consideración las características inundables de la zona.

Posteriormente, se realizó una actualización a dicho plan, en el año de 1988, en la cual se cambia el uso de suelo de turístico pluvial a “Turístico Habitacional con Protección Ecológica



Ilustración 5 Plan Director 1980 (Gobierno del Estado de Guerrero, 1980)



Ilustración 7 Fotografía aérea de la zona Colección (Díaz Díaz, 2015)

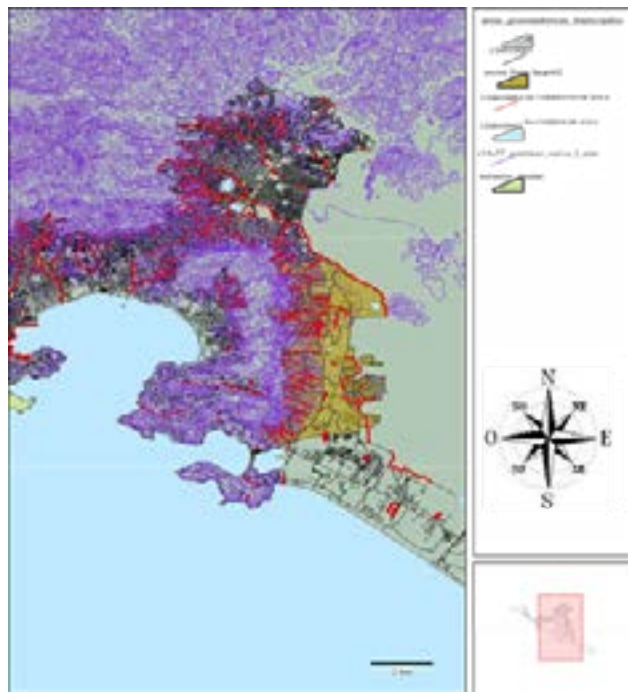


Ilustración 8 Ubicación de curvas de nivel y corrientes de agua en la zona de la zona de estudio. Elaboración propia con Información de Mapas INEGI 2017.

(Gobierno del Estado de Guerrero, 1988), permitiendo la ocupación de la zona pero con restricción correspondientes para el cuidado del medio; sin embargo, esta protección legal duró hasta 1992 (Ilustración 6) cuando se emitió la segunda actualización al plan, modificando el uso de suelo a "Turístico Habitacional de Baja Densidad" (Gobierno del Estado de Guerrero, 1992). Como consecuencia de este cambio, fue posible la urbanización de la zona por parte de diferentes desarrolladoras, generando un alta en la densidad poblacional.

Como complemento del plano, se presenta una fotografía (Ilustración 7) en donde a partir de una foto tomada en el año 1949 es posible apreciar la zona 40 años antes de ser urbanizada, también se señala la ruta que sigue en los escurrimientos provenientes del parque El Veladero para llegar al río del La Sabana, al canal meándrico y a la Laguna Negra de Puerto Marqués

El sector Valle de Llano Largo se encuentra detrás de las colinas de la zona urbana (Ilustración 8), lo cual provoca que los escurrimientos sean un factor para las inundaciones de la zona. La topografía de la zona absorbe una gran cantidad de agua en temporadas

de lluvia y en la base de los cerros se incrementa el riesgo a desastres naturales. Aunque las corrientes no son permanentes, en temporada de lluvias es factor de graves inundaciones para los asentamientos urbanos. También se observan en el plano, algunos cuerpos

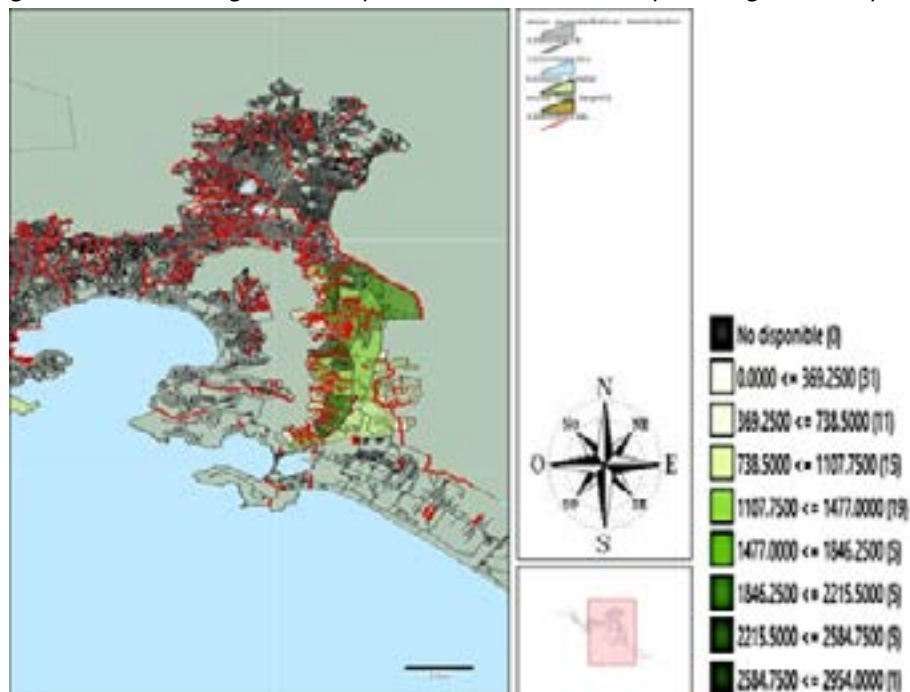


Ilustración 9 Cantidad de población por Agcebs en la zona de estudio. Elaboración propia con Información de Mapas INEGI 2017.

Análisis Espacial

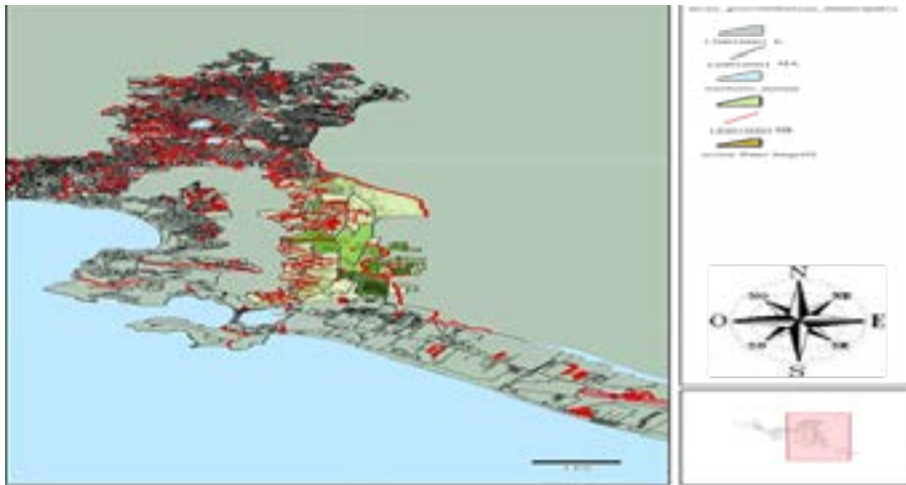


Ilustración 10 Cantidad de viviendas por Agebs en la zona de estudio. Elaboración propia con Información de Mapas INEGI 2017.

de agua presentes en la zona, estos acumulan los escurrimientos de las corrientes pluviales existentes.

Podemos ver en la Ilustración 9 la cantidad de población por Ageb en la zona de estudio, se infiere que los Agebs con mayor población son los que están en la parte OESTE del Valle, esta zona contiene la mayor cantidad de corrientes de agua que son del tipo intermitente, es decir que no llevan una cantidad importante de agua hasta que no se precipitan las lluvias torrenciales por causa de ciclones y huracanes de temporada, lo que llega a provocar que la especulación de la tierra. como suelo factible de urbanizar se presente, sin

hacer caso de los riesgos que esto tiene. Esta área está ocupada por viviendas de nivel socioeconómico bajo y en la parte ESTE tiene menos población y está ocupada por viviendas para turistas con un nivel socioeconómico medio y alto, con un nivel de ocupación flotante.

En la Ilustración 10 observamos que, al contrario de la población, la mayor cantidad de viviendas se encuentra en la zona ESTE, lo cual indica que la zona OESTE tiene menos viviendas, pero tiene más población, es decir hay más densidad por tal motivo la situación se vuelve más tensa en inundaciones.

En el ultima ilustración 11, se puede ver

el riesgo global de la zona (conjugando vulnerabilidad y peligro) enmarcado por el Atlas del Plan Integral de Riesgos del Municipio de Acapulco, la zona de estudio está señalada como nivel alto y muy alto.

Sin embargo, a pesar de las características ya mencionadas en los párrafos anteriores y demostradas a través de las distintas ilustraciones presentadas, el incremento de población desde 1998 hasta 2013 en la zona es notablemente acelerado agravando la situación de vulnerabilidad y la necesidad de la población a adoptar medidas de resiliencia para permanecer en la zona.

Reflexiones finales.

Castellanos et al (2015) menciona que, la estructura urbana de la ciudad y puerto de Acapulco está determinada primordialmente por la actividad turística, dando lugar a un tipo de organización que divide a este centro de población en dos zonas radicalmente diferentes, espacios urbanos con profundas diferencias en calidad de servicios y en densidad de población. Aunado a esta situación la problemática

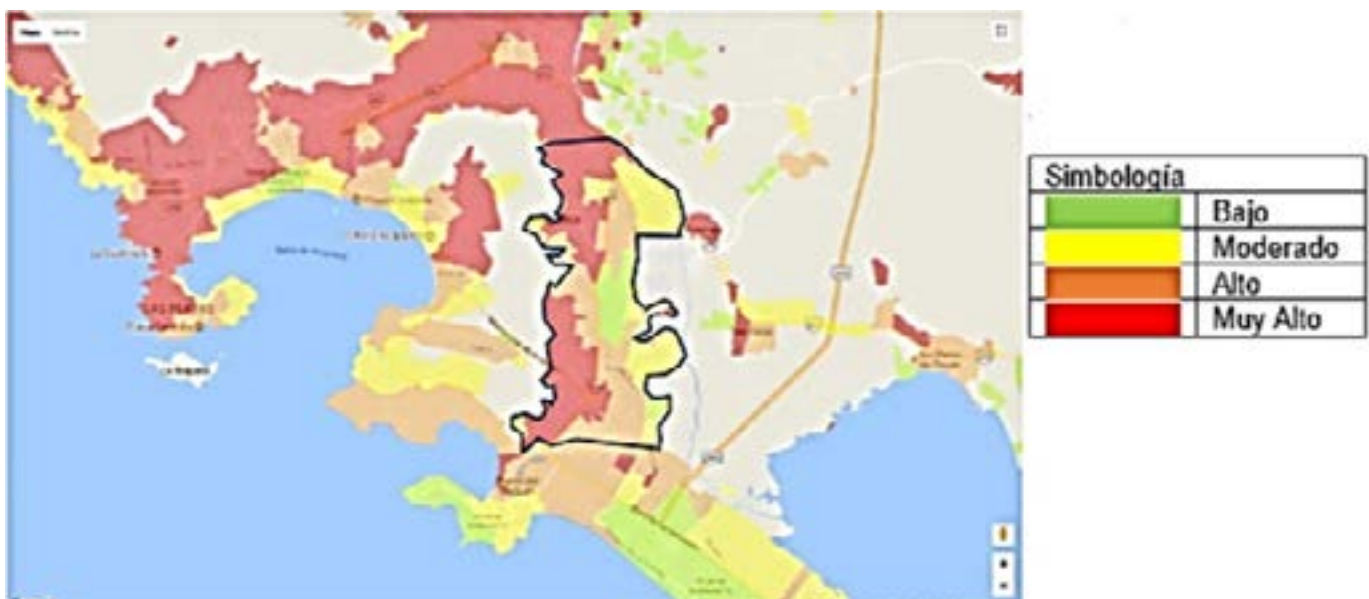


Ilustración 11 Riesgo global municipal (H. Ayuntamiento Constitucional de Acapulco de Juárez, 2015)

se agrava al tener planes deficientes, que permiten que los asentamientos urbanos se coloquen en zonas de alto riesgo a desastres naturales, los cuales provocan que la población tenga que ser resiliente contra las condiciones en el emplazamiento que sufren según la argumentación hecha en base al desarrollo de la mancha urbana y los planes que la regulan. Como se observó en este trabajo descriptivo, la morfología de la ciudad obedece a la planificación de la ciudad para su uso turístico, y los asentamientos urbanos tratan de seguir las zonas con mayor cercanía a la bahía. En este proceso, los riesgos de los fraccionamientos en las zonas para el desarrollo urbano de la ciudad de Acapulco se ven vulneradas al localizarse en áreas de riesgo a desastres naturales, como inundaciones por no respetar la topografía de la zona, por tener densidades altas, y viviendas que no respetan el flujo de las corrientes de agua cuando están vivas. Para mejorar esta situación, es necesario ver como en estas zonas los pobladores han sido resistentes a su situación para permanecer en el área, y planear acciones para mejorar su calidad de vida bajo estas circunstancias, si no es posible reubicarlos.

Referencias Bibliográficas.

- Aristegui, Carmen (2017). EL nuevo Acapulco; Construcciones en zona de riesgo y edificaciones irregulares: Aristeguinioticias; <http://aristeguinioticias.com/1810/mexico/el-nuevo-acapulco-construcciones-en-zona-de-riesgo-y-edificaciones-irregulares-en-suelo-turistico-hotelero/>
- Baeriswyl Rada, S. (Diciembre de 2014). Resiliencia urbana; aprender a habitar con las amenazas de la naturaleza. La experiencia del terremoto y tsunami de 2010 en las costas del Bio-Bio. Revista Märgenes, 11(15), 7-16.
- Castellanos, C., Palacios, R. Martínez, M. (2015). La expansión territorial de Acapulco y el uso inadecuado del suelo, derivado de las políticas de planeación urbana. 20° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Cuernavaca, Morelos del 17 al 20 de noviembre de 2015. AMECIDER – CRIM, UNAM.
- CENAPRED; SEGOB. (septiembre de 2017). Atlas Nacional de Riesgos. Obtenido de Sistema de Información Geográfica sobre Riesgos: <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/app/fenomenos/>
- Díaz Díaz, H. (2015). Planes Directores., (pág. 2). Acapulco. Expansión. (24 de septiembre de 2013). Expansión. Obtenido de LAS CIFRAS DEL DESASTRE POR 'MANUEL' E 'INGRID': <http://expansion.mx/nacional/2013/09/24/las-cifras-del-desastre-por-manuel-e-ingrid>
- García Acosta, V. (1993). ENFOQUES TEÓRICOS PARA EL ESTUDIO HISTÓRICO DE LOS DESASTRES NATURALES. Obtenido de La Red: <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap8.htm>
- Gómez Jara, F. (1974). Acapulco despojo y turismo. Problemas del desarrollo. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/view/44676/40327>
- H. Ayuntamiento Constitucional de Acapulco de Juárez. (2015). Dirección de Protección Civil. Recuperado el agosto de 2016, de ATLAS DIGITAL DE RIESGOS PARA ACAPULCO: http://acapulco.gob.mx/proteccioncivil/mapa_atlasdigital.html
- Hinrichsen, D. (2013). Coastal Waters of the World: Trends, Threats, and Strategies. Washinton, Estados Unidos: Island Press.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, Vol. 4, 1-23.
- INEGI. (1930-2010). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado el abril de 2017, de Censos y Conteos de Población Vivienda: <http://www.beta.inegi.org.mx/datos/?init=2>
- Iñiguez, L. (2006). Niveles de Riesgo Social Frente a Desastres Naturales en la Riviera Mexicana. *Revista Investigaciones Geográficas UNAM*.
- Lavell, A. (1999). Gestión de Riesgos Ambientales Urbanos. Recuperado el agosto de 2016, de Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina: www.desenredando.org
- Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2016). Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning*(147), 38-49.
- Mehmood, A. (2016). Of Resilient Places: Planning for Urban Resilience . *European Planning Studies*, 407-419.
- Ramírez Sáiz, JM (1987). Turismo y medio ambiente: El caso de Acapulco. *Estudios Demográficos y Urbanos*. Vol. 2, No. 3 (6) (Sep. - Dec., 1987), pp. 479-512. El Colegio de Mexico.
- Rodríguez-Herrera, A., & et al. (2012). Riesgo y vulnerabilidad en Llano Largo, Acapulco: la tormenta Henriette. *Sociedad y Territorio*, vol. Economía, Sociedad y Territorio, vol. xii, núm. 39,, 425-447.
- Saraví, G. A. (2008). Mundos aislados: segregación urbana y desigualdad en la ciudad de México. *EURE (Santiago)* 34(34), 93-110.
- SEDATU; ONU-HABITAT. (16 de agosto de 2016). Gobierno de la República. Recuperado el febrero de 2017, de Guía de Resiliencia Urbana 2016: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/guia-de-resiliencia-urbana->