

PAISAJES DE AGUA¹

EL CASO DE LA COMUNIDAD DE
CHONG KNEAS_LAGO TONLE SAP_
CAMBOYA

WATER LANDSCAPES¹

THE CASE OF THE CHONG KNEAS
COMMUNITY, TONLE SAP LAKE, CAMBODIA

Dra. Virginia Vásquez.

Arquitecta, Universidad Mayor, Temuco, Chile.

Académica, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

wasquez@uach.cl

Resumen_

Los asentamientos autoconstruidos en paisajes de agua, poseen rasgos de movilidad constante; otorgando así un atributo de resiliencia al paisaje construido, el cual se funda de manera sincrónica en etapas definidas por los ciclos hidrológicos. El objetivo de la investigación es caracterizar las arquitecturas locales como sistemas habitables complejos, donde se pretende ampliar el concepto de sostenibilidad, incorporando escalas de poblaciones de baja densidad y con un nivel estratégico de organización cultural, vinculadas al caso de estudio.

La metodología utilizada desarrolla un trabajo de campo en el lago Tonle Sap en Camboya, donde se caracteriza el ámbito cultural, ecológico y arquitectónico. Específicamente se aborda, desde el ámbito arquitectónico, el análisis y la descripción del problema, considerando las diversas escalas de ocupación del asentamiento, concluyendo en la caracterización de la forma y función de la arquitectura. Así, los resultados se concentran en evidenciar los valores de permanencia dentro de la movilidad urbano/rural del caso de estudio, lo que el autor denomina "equilibrio vulnerable del sistema".

Abstract_

Self-built settlements in water landscapes show constant mobility features resulting in the resilience of landscapes, which is simultaneously based on stages defined by hydrological cycles. The purpose of this research is to characterize local architectures as complex inhabitable systems, expanding the concept of sustainability by introducing scales of populations with low densities and a strategic level of cultural organization, linked to the case study.

The method is based on field work in the Tonle Sap Lake in Cambodia, identifying cultural, ecological and architectural scopes; specifically, an architectural approach is used in the analysis and description of the problem, considering the settlement's different occupation scales, and concluding in the characterization of the form and function of architecture. Hence, the outcomes focus on showing the values of permanence with urban/rural mobility of the case study; what the author calls a system's vulnerable balance.

Palabras clave: arquitectura cultural, arquitectura local, sostenibilidad, arquitectura y agua, patrimonio y arquitectura.

Key words: cultural architecture, local architecture, sustainability, architecture and water, landscape and architecture.

Recepción: 2 de junio de 2013.

Aceptación: 19 de julio de 2013.

I_ Introducción_

El problema de esta investigación viene determinado por una profunda inquietud como arquitecto en poner en valor culturas que han desarrollado sistemas habitables con una clara fundación vernácula y que están en una condición de fragilidad física y cultural en su configuración actual. Lo anterior a consecuencia de los cambios paradigmáticos del desarrollo del siglo XXI, gestados en gran medida en el proceso de globalización.

A pesar de esta inherente condición de vulnerabilidad, existen asentamientos que aún sobreviven, como este caso de estudio, la comunidad de Chong Kneas en el Lago Tonle Sap en Camboya. Este caso es particularizado en la investigación como un sistema endémico, en función de los existentes procesos y dinámicas particulares entre territorio y usuario; se establece así un sistema habitable, definido por la dependencia de la ecología del río Mekong para su perdurabilidad. El ecosistema mencionado, en su más amplio sentido, es el que proporciona a sus habitantes autosustento, en un singular modo de asentarse en una geografía húmeda, de bordes, entre palafitos y casas bote. El objetivo de este artículo es caracterizar las arquitecturas locales como sistemas vernáculos, habitables y complejos, donde se pretende ampliar el concepto de sostenibilidad a escalas de poblaciones de baja densidad y con un nivel estratégico de organización cultural, aplicado al caso de estudio.

Se exploran así estas realidades desde un trabajo de campo, que considera rondas etnográficas, observación no participante, entrevistas en profundidad y el trabajo de análisis fotográfico como herramienta de construcción de una geografía descriptiva y como vehículo para la comprensión de los procesos de sostenibilidad (Toro, 2007), (Imagen 1).

II_ Metodología_

El enfoque metodológico empleado en el análisis del caso, surge producto de una investigación doctoral de la que se origina este artículo y que persigue entre otros, ampliar la definición de desarrollo sostenible dada por Brundlant (1987), considerando el fenómeno de la resiliencia (Toro, 2007). Este concepto se define como la capacidad de los sistemas naturales y sociales, para soportar y recuperarse de determinados impactos, cambios bruscos y esfuerzos (Herrero, 2000). Se propone a su vez considerar el enfoque propuesto por Oliver en su Enciclopedia de Arquitectura Vernácula (1997) y los ámbitos que desarrolla, identificados como los aspectos que permiten aproximaciones reales a este tipo de autoconstrucción vernácula, como son el enfoque científico, conceptual y ambiental.

Lo anterior se desarrolla en un trabajo de campo que explora la realidad de estudio; así se plantea entonces la utilización de la geografía descriptiva como método disciplinar, dado que su papel de ciencia holística y espacial, aborda de manera integrada y sistémica las interacciones entre hombre y entorno (Toro, 2007).

Finalmente, la metodología permite la singularización de las relaciones dependientes que se presentan en el caso de estudio, a través de los ámbitos cultural, ecológico y arquitectónico. El desarrollo de los ámbitos previamente descritos, debe permitir acciones de identificación y evaluación del patrimonio cultural asociado, desarrollando diagnósticos que permitan la puesta en valor de estos asentamientos, los que se encuentran en un estado de fragilidad en su configuración actual.

[1] Tesis doctoral "Optimización de una metodología de análisis para la rehabilitación y protección sostenible de la arquitectura vernácula". Departamento de Construcciones Arquitectónicas I ETSAB- ETSAV. Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España. Investigación llevada a cabo con fondos de la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias de Cataluña y el Programa University Network for Architectural and Urban Sustainability.



Imagen 1_ Geografía descriptiva. Pulso del Mekong, ciclo hidrológico que define etapas de inundabilidad del asentamiento, en la comunidad de Chong Kneas (fuente: el autor).

Imagen 2_ Equilibrio susceptible. Delta del Mekong (fuente: el autor).

Imagen 3_ Mercado en la Cuenca del Mekong (fuente: el autor).

Imagen 4_ Tierras inundables (fuente: adaptado de Keskinen, 2002).

1.- *Ámbito Ecológico.*

Se propone una caracterización del ciclo hidrológico, desde el análisis de la geografía asociada al territorio y su vocación productiva; se considera el impacto ambiental de las actividades humanas y como estas repercuten en el medio natural. Se releva la sustentabilidad en el manejo de los recursos renovables existentes, utilizando para ello, indicadores de sostenibilidad locales, como instrumentos de diagnóstico.

2.- *Ámbito Cultural.*

Se propone la contextualización de la evolución histórica de la estructura social del asentamiento y el contexto histórico político, lo que identifica los procesos migratorios significativos; así es posible determinar las pautas culturales que sostienen la vida en el caso de estudio, definido como Livelihood (M.R.C., 2005), (Keskinen, 2003). Los dos ámbitos anteriores se mencionan de manera muy sintética en el artículo, entregando solo los conceptos básicos que permitan contextualizar el ámbito arquitectónico, el cual es el de mayor relevancia para este artículo.

3.- *Ámbito Arquitectónico.*

Se propone la identificación de los valores patrimoniales propios de la arquitectura tradicional, es decir, no desde un punto de vista exclusivamente histórico-artístico, sino desde la valoración de esta arquitectura como testimonio de la historia de una sociedad, de unas formas de vivir y convivir y de relacionarse con el entorno (REHABIMED, 2005). En la ruralidad del contexto de estudio, el análisis se focaliza y conjuga los valores del paisaje, el entorno natural, la estructura agraria y lotes de pesca (Sverdrup, 2002) como parte de la arquitectura y del valor, no sólo de las edificaciones y asentamientos, sino del conjunto de edificaciones auxiliares y de infraestructuras que lo humanizan, valorando su grado de "autenticidad" de manera holística, asociando el concepto de Household (M.R.C., 2005).

III Resultados, casos de estudio

1.- *Ámbito Ecológico*

Camboya se estructura en un contexto de geografías húmedas, su territorio es integrado a la cuenca del río Mekong (Hook et al, 2003) y el lago Tonle Sap se sitúa como un punto regulador (White, 2002) que condiciona los sistemas habitables que se emplazan en sus márgenes; así históricamente se ha ido creando una relación de beneficio mutuo entre las comunidades y el medio ambiente en todos los aspectos cotidianos del habitar, incorporando a diferentes escalas la autogestión del mismo (M.R.C., 2005). Los sistemas de arquitecturas que emergen, se combinan con métodos espontáneos y prácticas constructivas particulares, lo que genera una estructura de sostenibilidad cultural de eminente valor, como elemento significativo (Vásquez, 2009) de una arquitectura propia, pero de un elevado nivel de susceptibilidad. Como se ilustra en la imagen, son arquitecturas productivas propias, que ven modificado su paisaje cultural (Imagen 2).

El "Ciclo hidrológico" presente en la cuenca del Mekong y la estacionalidad del clima generan toda una serie de fenómenos naturales que determinan la manera de vivir de los asentamientos. Comprender el ciclo

del río Mekong es fundamental para entender la movilidad física de los de las villas y viviendas, los ciclos de autoproducción del arroz y de las granjas pesqueras. Este ciclo de subsistencia corresponde a una mezcla que no es azar y está íntimamente ligado a la ecología del río, denominada el *pulso de río*, (Sarkkula, 2008).

2.- *Ámbito Cultural _ Livelihoods*

Al caracterizar el Lago Tonle Sap, se debe mencionar que nos referimos a un sistema hídrico y geográfico complejo. El equilibrio del ecosistema endémico es el que permite el desarrollo de las actividades de subsistencia para las comunidades que allí se desempeñan (Poulsen, 2003), tal como se observa en la imagen 3, con pequeños mercados locales de venta de productos derivados de la actividad de la pesca (Hook et al, 2003).

La comunidad de Chong Kneas se ubica en la orilla norte del lago Tonle Sap, y está compuesta por 8 villas, sus viviendas se fundan sobre pilotes o bien se mueven debiendo trasladarse con las oscilaciones del nivel del agua (Imagen 4); de ahí surge a simple vista el valor de persistencia de estas arquitecturas en medios adversos, pero que sobreviven hoy con un adecuado manejo de los recursos y donde la estructura social es capaz de autogestionar las escalas de intervención y ocupación del suelo (Vásquez, 2009), a las que se asocia el uso de conceptos de herencia y aprendizaje como valores racionales de subsistencia. Sin embargo a pesar de la magnitud de comprensión, estos ciclos de cambio del medio natural ponen a prueba las estrategias de habitabilidad en la autoconstrucción temporal de las villas flotantes y palafíticas.

3.- *Ámbito Arquitectónico _ Households.*

3.1.- *Estructura del emplazamiento.*

Chong Kneas es un poblado en el noroeste del lago, a 10 Km. de Siem Reap y que se ha visto colapsado por la presión del turismo que llega por vía acuática y el aumento de la densidad poblacional temporal, por el arribo constante de embarcaciones que suben a Camboya vía Siem Reap por el Delta del Mekong. Una parte de este poblado es flotante y la otra se establece a los costados de un terraplén de tierra arcillosa (Imagen 5), que queda más expuesto en la época seca y que hace de conexión terrestre; aquí se emplazan los palafitos (Imagen 6) y en su orilla está el lugar de las casas bote (Imagen 7).

La bahía de Chong Kneas probablemente ha existido desde tiempos pre-Angkorianos, y ha sido el punto de conexión entre la producción pesquera y el transporte de pasajeros desde cualquier locación del Tonle Sap desde hace cientos de años (Evans et al, 2004).

El elemento estructurante de esta trama urbana es sin duda el agua, debido a las marcadas diferencias del volumen de agua del lago y la zona de embancamiento que queda naturalmente determinada por el terraplén de tierra. La transformación sucede sin embargo cuando el nivel del agua del lago es bajo (menos de 0.5 mts); aquí el tráfico de embarcaciones mayores se detiene (en abril y mayo) y sólo las embarcaciones pequeñas pueden encallar en la playa, con la consiguiente movilidad asociada. La aldea flotante se traslada al interior del lago y la carga y descarga se efectúa por medio de la intervención de embarcaciones menores que llevan los productos a la orilla.

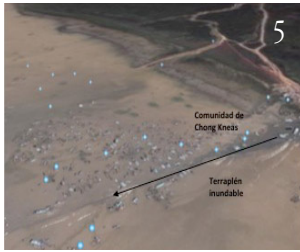


Imagen 5_ Terraplén inundable comunidad de Chong Kneas, Lago Tonle Sap, Camboya (fuente: adaptado de Google Earth).

Imagen 6_ Los palafitos, que deben tener una altura suficiente para soportar la crecida anual de 6 mts o más, y que se estructuran a lo largo del terraplén que conduce al monte de Phnom Kraom. En la foto, palafitos Lago Tonle Sap. Camboya (fuente: el autor).

Imagen 7_ Las casas botes, que flotan y configuran estructuras urbanas espontáneas que dependen del ciclo de pesca y se movilizan entre los lotes de pesca y el acceso al terraplén. En la foto, tipología jemer, con balcón trasero, sin pintar (fuente: el autor).

Imagen 8_ Control de embarque para navegación por el Tonle Sap (fuente: el autor).

En la época intermedia las actividades ocurren en el extremo meridional del terraplén o en los puntos intermedios a lo largo de él y las instalaciones de acceso, embarco y desembarco, son temporales.

3.2.- Escalas de ocupación

El estudio consideró el análisis a través de las herramientas metodológicas enunciadas anteriormente y relacionadas con los 3 ámbitos de aproximación al problema, sin embargo lo que se quiere poner en valor a partir del ejercicio, es transmitir la experiencia de las estrategias de adaptación urbana del conjunto y enfocarnos en la concepción de forma y función arquitectónica como sistema de arquitectura local compleja.

El ámbito público

El ámbito público, dado por la escala urbana, queda determinado por la interacción de las ocho villas que componen la comunidad de Chong Kneas, teniendo como característica común la movilidad estacional dada por la variabilidad del volumen de agua del lago, que modifica los emplazamientos y conectividad según época del año. A esto lo hemos llamado "escala comunitaria" (Imagen 8).

El ámbito semi-público

El ámbito semi-público, dado por la dualidad de las casas botes y los palafitos, es donde ambas siguen teniendo en común la movilidad pero asociada con el concepto de durabilidad y estabilidad de la vivienda frente a los cambios climáticos durante el año. A esto lo hemos llamado "escala intermedia", cuya dualidad se observa en las imágenes 9 y 10.

El ámbito privado

En el ámbito privado, dado por la escala de la vivienda, la habitabilidad viene determinada por la respuesta que posee la vivienda a las características específicas del medio. A esta la hemos llamado "escala de la vivienda" y la hemos clasificado en tipos de estructura, ya sea móvil o temporal, tal como se presenta a continuación:

a) Estructura sincrónica estacional.

Referida a las viviendas de la zona intermedia superior, que se caracterizan por poseer una tipología constructiva más ligera y que permite el desmontaje y traslado de la vivienda al menos dos veces al año, y/o soportar los cambios en el nivel de agua parcialmente; la temporalidad de su situación o emplazamiento físico queda determinada por la cota en la que se emplaza y por la capacidad de combinar distintos sistemas de estructura (Imagen 11).

b) Estructura sincrónica móvil

Se refiere a las viviendas de la zona intermedia inferior, afectada directamente por los cambios en los niveles del agua y que deben cambiar de locación de hasta seis veces en el año, generando un volumen ligero, flexible y de reducidas dimensiones que permite muchas veces trasladarlo sin tener que desmontarlo (Imagen 12).

La arquitecturización del espacio natural a través de conceptos como la forma y función de la arquitectura se basa, a juicio de la investigación, en principios relacionados con un valor identitario de pertenencia a un sistema integrado único, altamente vulnerable a cualquier cambio que se realice en él y donde los habitantes tienen plena conciencia de la importancia de acoplarse a los distintos ciclos naturales de crecida y bajada del agua, lo que sin duda contribuye a cerrar ciclos de subsistencia (Imagen 13).

IV Conclusiones

Habitar en los márgenes de geografías húmedas, supone una hábil capacidad de transformación y control ambiental por parte de los habitantes de las comunidades, siendo esto visible en los sistemas urbano/rurales que logran constituir este tipo de manifestaciones, que se sitúan en el territorio como arquitecturas culturales. Estas arquitecturas poseen rasgos que la convierten en un patrimonio magnífico en varios aspectos, sobre todo desde el punto de vista de la adaptabilidad del sistema completo a la geografía y el territorio, donde la arquitectura local y el habitante son parte del paisaje. Los asentamientos autoconstruidos en paisajes de agua, tienen rasgos de movilidad constante, obedeciendo a ciclos hidrológicos y pulsos naturales que marcan y definen así etapas en el proceso de habitabilidad de ciertas comunidades, asociadas a las cuencas y/o sistemas hídricos que condicionan los emplazamientos, denominado "equilibrio vulnerable del sistema".

La construcción palafítica y flotante es un reflejo del modo de vida sincrónico, adaptándose perfectamente a los niveles de cambio de las aguas, origen de los sistemas variables en la transformación en el gran lago. Así, conceptos como "durabilidad" amplían su valor en estas manifestaciones de arquitectura local, y el tiempo que se intenta controlar a través de estrategias de habitabilidad es un tiempo que está basado en los ciclos naturales, los cuales le otorgan la continuidad a los sistemas habitables, sistemas que se acoplan entre sí y se insertan en un medio natural estableciendo una relación de reciprocidad.

La estructura organizativa y de comprensión de las dimensiones de habitabilidad de las distintas escalas de ocupación, como lo son lo público, lo privado y el espacio intermedio, como articulador de las dos realidades anteriores, potencia el carácter transformable en la comunidad. Así, la forma y función de la arquitectura tiene directa relación con lo antes presentado, la durabilidad precisamente no se refiere a lo estable sino que se hace visible en la movilidad de las viviendas según la necesidad de los habitantes y conceptos como "temporal", se hacen precisamente sinónimos de lo perdurable. ∞



Imagen 9_ Palafitos en costado de terraplén (fuente: el autor).

Imagen 10_ Casas bote (fuente: el autor).

Imagen 11_ Palafitos temporales. Sistema híbrido creando una tipología constructiva flexible que se adecúa a los requerimientos de adaptación (fuente: al autor).

Imagen 12_ Estructura ligera en la zona intermedia inferior, a tiempo de ser trasladada por la subida del agua (fuente: el autor).

Imagen 13_ Villa flotante de Chong Kneas. Lago Tonle Sap. Camboya (fuente: al autor).

Referencias.

Castro, Oscar., 1940. *Las huellas de la tierra*. Santiago de Chile. Editorial Zig - Zag.

Asian Development Bank. 2005. "The Tonle Sap Basin Strategy". Online Publication, URL: [<http://www.adb.org/Documents/Books/TSBS/>], Manila, Philippines.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU, 1987. "Nuestro Futuro Común".

Evans, P., Marschke, M., Paudyal, K., 2004. "Flood Forests, Fish and Fishing Villages - Tonle Sap, Cambodia" Food and Agricultural Organization of the United Nations, Siem Reap - Asia Forest Network, Philippines.

Hook, J., Novak, S., Johnston, R. 2003. "Social Atlas of the Lower Mekong Basin". Mekong River Commission, Phnom Penh.

Herrero, J. 1996. "Desarrollo Sostenible y economía ecológica, Integración Medio ambiente-desarrollo, economía, ecología". Síntesis. Madrid

Keskinen, M; Huon, R., 2002. "Databases and Topographic Zoning Using GIS for Zoning of the Villages," WUP-FIN Socio-economic Studies on Tonle Sap Vol. 7, MRC / WUP-FIN, Phnom Penh, Cambodia.

Keskinen, M. "The Great Diversity of Livelihoods – Socio-economic Survey of the Tonle Sap Lake", WUP-FIN Socio-economic Studies on Tonle Sap Vol. 8, MRC/WUP-FIN, Phnom Penh. Cambodia. Mekong River Commission for Sustainable Development, "MRC Technical Papers". 2005 URL: [<http://www.mrcmekong.org/>].

Oliver, P., 1997. "Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, Vol. I. Theories and Principles" Cambridge University Press, United Kingdom.

Poulsen, A. 2003. "Floods are Vital for Fisheries". Catch and Culture: Fisheries Research and Development in the Mekong Region, Mekong River Commission, Vol. 9. No 2.

REHABIMED. 2005. "Método Rehabimed para la Rehabilitación de la Arquitectura Tradicional Mediterránea". Documento de Trabajo, Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona, Barcelona, España.

Sarkkula, J. 2008. "Modelling Flood Pulsed System for Development Scenario Simulation and Impact Assessment". MRCS/WUP – FIN Project, Finnish Environment Institute, URL: [<http://www.sea-user.org/uweb.php?pg=1>], Finland.

Sverdrup, S. 2002. "Fisheries in the Lower Mekong Basin: Status and Perspectives", MRC Technical Paper No. 6, Mekong River Commission, Phnom Penh.

Sokhem, P., Suneda, K. 2006. "The Governance of the Tonle Sap Lake, Cambodia: Integration of Local, National and International Levels". International Journal of Water Resources Development, Vol. 22, No. 2.

Toro, F. 2007. "El Desarrollo Sostenible: un concepto de interés para la Geografía", en Cuadernos Geográficos 40 (2007-1), pp 149-181. España.

Vásquez, V. 2009. "Optimización de una Metodología de Análisis para la Rehabilitación Sostenible de la Arquitectura Vernácula". Tesis Doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona ETSAB. Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona España.

White, I. 2002. "Water Management in the Mekong Delta: Changes, Conflicts and Opportunities". Technical Documents in Hydrology, UNESCO, No. 61, Paris.