

técnicos propios del objeto de estudio, cómo se han incorporado en la ciudad de Bogotá a partir de los planes o proyectos implementados por el IDU, en este capítulo se empiezan a incluir datos arrojados por la investigación que se consideran pertinentes y los cuales permiten relacionar lo que se planteó inicialmente por el PMC y lo que existe en la actualidad. El último capítulo, Mirada desde el usuario y criterios de diseño industrial, constituye el punto fuerte de esta tesis en el cual se entra a trabajar de lleno con los resultados dados por los instrumentos de investigación apuntando directamente al usuario, en donde se establece el perfil de usuario y las necesidades que presentan en relación con el uso de la bicicleta en la ciudad, al mismo tiempo se complementan con teorías y conceptos de diseño industrial que permitirán el análisis e interpretación de los datos, dados por las opiniones y la percepción del ciudadano que se desplaza en bicicleta y los cuales ayudaron a comprobar la hipótesis planteada.

### **103. María Alejandra Soto Canales (2013)**

(Arquitecta de Interiores / Instituto de Educación Superior Tecnológico Toulouse Lautrec / Perú)

#### **Arquitectura efímera de emergencia. Perú, tradición y arraigo**

##### **Introducción**

El Perú es un país que se localiza sobre la falla tectónica de Nazca, por lo que se encuentra en un constante riesgo sísmico. El último gran sismo que sacudió al país en el año 2007, originó la pérdida de una gran cantidad de viviendas y construcciones. Las poblaciones más afectadas son las costeras, puesto que son éstas las que se encuentran sobre la falla de Nazca además de no contar con muchos recursos económicos para una reconstrucción rápida. No obstante, han seguido ocurriendo una serie de sismos de mediana magnitud que acontecen en las otras regiones del país, como son la Sierra y la Selva. En ambas regiones también se genera destrucción debido al gran número de poblaciones con bajos recursos monetarios.

Arquitectónicamente, las viviendas que sufren mayor daño son aquellas construidas con materiales a base de tierra como la quincha, el adobe o el tapial, en éstas se puede generar destrucción total, parcial o daños estructurales, que tornan a la vivienda inhabitable por un posible derrumbe. Aún así, como se pudo apreciar en los enlaces que televisaban el desastre, muchas familias se acomodaron en las puertas de sus viviendas a esperar ayuda o por el simple hecho de que no tenían otro lugar al cual acudir.

Existe una desconfianza hacia los refugios donados o populares. Como por ejemplo, en el terremoto de Pisco, las carpas entregadas a los damnificados se deterioraron de forma rápida por las condiciones climáticas a las que estuvieron expuestas. También se debe a que las condiciones que brindan estos tipos de refugios no tienden a ser las mejores, existe

mucha incomodidad, falta de privacidad o son espacios muy pequeños en los cuales se tienen que acomodar familias numerosas. Por otro lado, hospitales y centros de salud también destruidos, tienen que improvisar espacios al aire libre o únicamente techados para atender a los heridos, muchos de estos espacios se encuentran en muy malas condiciones debido a que se arman en zonas rurales con suelos no uniformes y con mucho polvo en el ambiente. En las ciudades principales del Perú existen una falta de conciencia y conocimiento de técnicas y cultura de prevención de desastres. Un claro ejemplo lo relata Kuroiwa (2010) donde explica un circuito vicioso de cómo se siembran los desastres en el país. Él comienza explicando cómo poblaciones migrantes invaden zonas calificadas como de alto riesgo; la policía y el gobierno municipal ignoran la invasión, por lo que los invasores comienzan la construcción de sus viviendas precarias, inescrupulosos políticos ayudan a estas poblaciones con la instalación de agua, luz y desagüe. Inesperadamente ocurre un fenómeno natural que causa pérdidas materiales y humanas. La población afectada, acentuada sobre una zona de alto riesgo, se moviliza e invade otro sector, de alto riesgo también, y el circuito se inicia otra vez. Dadas estas circunstancias, en los pueblos más pequeños se incrementan esta falta de conocimiento. Por ejemplo, en la periferia de la capital, existen poblaciones asentadas en las laderas tanto de ríos como de cerros. Con las constantes lluvias en ciertas épocas del año el caudal del río sube y las laderas de los cerros se deslizan, sin embargo, aún así, estas poblaciones siguen construyendo sus viviendas en estas zonas tan peligrosas. Hasta hace unos años no existían estudios sobre suelos y subsuelos, tan importantes para poder saber en dónde es factible la construcción de un inmueble y que ésta soporte un sismo sin daños estructurales. Recién en el año 2010, tres años después del último terremoto, en Lima la capital del país, se comenzaron a estudiar los suelos, llegando a la conclusión de que al menos seis distritos de la ciudad son los más vulnerables y peligrosos para construir cualquier tipo de edificación.

Otro punto a considerar, como ya se mencionó, son los materiales utilizados en la construcción. Si éstos son muy rígidos y macizos, lo más probable es que la vivienda se derrumbe, más que nada porque la construcción no va a tener resistencia al movimiento. Tampoco existe una conciencia de construcción segura, esto comprende materiales, distribución de la vivienda y ubicación. Más aún, el crecimiento de las ciudades debido a la migración de poblaciones rurales a zonas urbanas, sumándole la pobreza y las construcciones inadecuadas, como son las viviendas en laderas de ríos o cerros; son factores que vuelven a los peruanos una población vulnerable (Kuroiwa, 2010).

Es por estas razones que un sismo que deja mucha destrucción. Lo utilizado principalmente para suplir la necesidad de viviendas son carpas comunes que regalan y distribuyen los municipios de las zonas afectadas, donadas por entidades tanto no gubernamentales como gubernamentales. Estas carpas cuentan con características que pueden ser buenas en su momento, pero tras pasar los días y semanas, se vuelven deficientes. Dentro de la arquitectura existe una rama conocida como arquitectura efímera. Este rubro a su vez cuenta con una especialidad en desastres conocida con el nombre de arquitectura de emergencia, la cual no tiene más de 30 años de existencia. Se dedica al diseño de viviendas y refugios temporales para situaciones de emergencias, causadas por la naturaleza o por el hombre.

Estos espacios efímeros se diseñan pensando en las necesidades de los desplazados por estas situaciones, como son la humedad, el frío o calor y generan ambientes de actividades múltiples maximizando la utilización de los espacios y su funcionalidad.

Tras el último gran sismo de Pisco en el 2007, se diseñó una vivienda de emergencia con materiales de la zona afectada bajo la dirección de dos arquitectas de la firma León de Lima. Este refugio fue exhibido y utilizado sin embargo, no tuvo mayor repercusión en la población afectada. ¿Qué es lo que le ocasionó a la población una desconfianza o rechazo hacia la arquitectura efímera de emergencia? Es decir, cuáles son los desencadenantes de que generarían que la población peruana no confíe en las viviendas de emergencias ya sean entregadas por el Estado u otra opción que muestre materiales poco convencionales. El principal problema de la población peruana al suceder un desastre natural es la precariedad en la que encuentran muchas poblaciones y que ésta se agrava e incrementa con el suceso natural. En muchas ocasiones carpas y viviendas prefabricadas son soluciones muy factibles, sin embargo la población no comprende muchas veces el tiempo predeterminado de éstas, por lo que la pobreza y precariedad salen a relucir con mayor notabilidad. En el mundo del diseño y la arquitectura de emergencia, viviendas o refugios solventan estas necesidades de prolongación de durabilidad, pudiendo otorgar a las poblaciones afectadas un mayor rango de tiempo para iniciar la reconstrucción de sus ciudades.

### **Objetivo Principal**

- Investigar la relación que existe entre la tradición de construcción y el arraigo cultural hacia la vivienda con respecto a la desconfianza hacia la vivienda efímera de emergencia.

### **Objetivos Específicos**

- Analizar el conocimiento de los habitantes de zonas afectadas por sismos sobre cuáles son los materiales de construcción, más apropiados para la construcción de viviendas de emergencias.
- Indagar la actitud de la población peruana hacia la demanda de las viviendas efímeras de emergencia que utilicen materiales poco convencionales.
- Analizar los fundamentos de los valores que la población peruana le otorga a sus viviendas según las clases sociales existentes.
- Dar cuenta del diseño arquitectónico, tecnología constructiva tradicional y materiales de construcción entre la población vulnerable del Perú

A todo esto, existe una serie de bibliografía que abarca muchos campos de análisis de esta investigación, sin embargo, no se han escrito libros ni artículos específicos sobre la arquitectura efímera de emergencia en el Perú. Es en este sentido, se utilizan campos de información como la cultura de construcción peruana y qué tan preparado está el país para los desastres naturales que lo acontecen y podrían acontecer como son los sismos, terremotos y tsunamis. La arquitectura efímera existe desde ya hace muchos años, el término efímero se debe a que los diseños tienen un tiempo corto de duración, se pueden trasladar y montar de manera fácil y rápida, siendo utilizada más que nada para eventos sociales

y exposiciones (Jodidio, 2011) Como ya se mencionó, la rama de emergencia, existe no hace más de 30 años, siendo el arquitecto Ian Davis (1980) con su libro *Arquitectura de Emergencia* uno de los primeros pioneros en escribir sobre el tema. Este autor viaja por el mundo en una época de desastres, analiza a las diferentes poblaciones afectadas, y saca conclusiones sobre las viviendas de emergencia. Da cuenta sobre cada estilo de construcción de refugios, pero que sin embargo, si la arquitectura y la ingeniería se prepararan para estos acontecimientos, serían mucho más eficientes. Hace hincapié en que estos refugios inician el proceso de reconstrucción de las poblaciones pero no son permanentes.

Otra bibliografía importante es aquella que se refiere al habitat de emergencia o la que explica el por qué los pueblos más pobres suelen ser siempre los más afectados y vulnerables, como por ejemplo el arquitecto y político Juan Pablo Terra, que en una conferencia de las Naciones Unidas explica que la mayoría de las poblaciones viven en alojamientos improvisados también llamados asentamientos humanos. En ellos las viviendas se construyen al lado de ríos o en pendientes de cerros, lugares donde la construcción de infraestructura adecuada es imposible (Davis, 1980, p. 59). En este sentido también se analiza a una arquitecta peruana Bárbara Montoro que en su libro *Reconstrucción y gestión de riesgo* explica las deficiencias de la vivienda peruana y como debería iniciarse una buena reconstrucción.

Otra bibliografía interesante es del autor Philip Jodidio con *Temporary architecture now!* Este libro trata sobre la arquitectura temporal de hoy, de cómo viene desarrollándose en todo el mundo ya sea para eventos sociales o situaciones de emergencia. El libro *Grandes ideas Casas pequeñas* de Eduard Broto muestra un despliegue de diseños de viviendas reducidas pero aún así, en ellas se pueden realizar diversas actividades, no obstante, es un libro de arquitectura y diseño y no de emergencia, pero es útil en el modo de analizar que por más pequeña que sea la vivienda, mientras se encuentre bien diseñada no tendrá inconvenientes. En lo que a arquitectura antisísmica se refiere como un preámbulo a la prevención, el libro *Arquitectura moderna en zonas sísmicas* de Teresa Guevara (2019) es un buen apoyo para comprender cómo son las viviendas y edificaciones según zonas de riesgo. Para concluir la bibliografía, un texto peruano que ayudó a definir parámetros de las viviendas peruanas fue ¡Alto a los desastres! *Viviendas seguras y saludables para los peruanos con menores recursos* del ingeniero sismólogo peruano Julio Kuroiwa (2010) que pertenece al Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID).

Adentrando en el terreno de la arquitectura de emergencia, se analizan exposiciones y diseños en países como Japón, China, Australia. Por ejemplo la exposición *Crossing: Dialogues for emergency architecture* que tuvo lugar en mayo del 2009 en China, tras el terremoto de Sichuán y el evento *Emergency Shelter Exhibition* realizada en Australia en el 2010, 2011, 2012. En ambas exposiciones se muestran diseños de viviendas de emergencia de distintas partes del mundo. En la exhibición realizada en Sichuan, China, arquitectas peruanas mostraron su diseño para los damnificados del terremoto de Pisco 2007. Así como existen varios diseños que se exhibieron en estas exposiciones, también existen nuevos y jóvenes arquitectos en Latinoamérica que estudian para crear muchos diseños más,

como por ejemplo, en la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia o en Pontificia Universidad Católica de Chile, que muestra en una edición de su revista anual ARQ 77 nuevos materiales para el diseño de viviendas de emergencia. En el 2009 esta universidad chilena también desarrolló una convocatoria a un concurso de diseño de una vivienda de emergencia, puso ciertos parámetros para la misma como fue el uso de material reciclado. En Argentina, la revista *Creatividad Ética Magazine* (2011), también realizó un concurso llamado Diseñando para emergencias. Este concurso reunió a diseñadores distintos países de América Latina y el Caribe. Por último, el arquitecto japonés Shigeru Ban que tras su trayectoria como proyectista incursiona en la arquitectura de emergencia, propone nuevos materiales y diseños para los desastres de Haití, China y Japón.

En los últimos años se han ido desarrollando una serie de nuevos diseños y proyectos de arquitectura de emergencia que tienen como objetivo principal ser una ayuda humanitaria. Sin embargo, por más que ahora este estilo de arquitectura esté empezando a ser tomado en cuenta, en el Perú todavía es muy poco conocida, aún así sea tan imprescindible para los desastres que acontecen al país.

### **Hipótesis**

La tradición de construcción basada en materiales macizos provenientes de la tierra y la relación de arraigo cultural que tiene la población peruana hacia su vivienda genera una desconfianza hacia la arquitectura efímera en situaciones de emergencia sísmica. Todas estas lecturas ayudan a crear un marco teórico con puntos clave y concisos. En el primer capítulo, esta tesis indaga en temas de tradición constructiva, describe la evolución de la vivienda peruana a través de los años y compara los diferentes sistemas arquitectónicos de las tres regiones del país. Finalmente analiza la problemática que acontece a la propia vivienda como es la autoconstrucción y falta de prevención de desastres. El segundo capítulo investiga a manera más general, sobre el pasado y la historia de los desastres naturales en el Perú, la reacción de la población frente a situaciones de emergencia y se realiza una comparación entre la cultura preventiva japonesa y la peruana. El tercer capítulo trata sobre la vivienda efímera de emergencia, en el que se define el papel de la arquitectura en situaciones de crisis, se analizan casos de diferentes partes del mundo así como los nuevos materiales, diseños y cómo ésta va haciendo popular mediante convenciones y artículos. Finalmente, cerrando la investigación, en el cuarto capítulo se presenta la metodología aplicada, como son la entrevista en profundidad y un estudio de caso de la vivienda de emergencia de quincha y bambú especialmente diseñada para los damnificados del terremoto de Pisco 2007.

### **Conclusión**

El principal aporte de esta investigación se basa en el hallazgo de un nuevo tipo de arquitectura que brindaría un espacio u hogar provisional a familias o instituciones tras un desastre natural. Por otro lado, estos refugios podrían reutilizarse para posteriores catástrofes. Estas viviendas de emergencia suplen necesidades de personas que lo han perdido todo y les da un ambiente donde pueden seguir desempeñando sus actividades cotidianas hasta que la reconstrucción de las ciudades termine.

## **104. Juan José Pinto Ortiz (2013)**

(Arquitecto de Interiores / Instituto de Educación Superior Tecnológico Toulouse Lautrec / Perú)

### **Diseño de vitrinas e imagen de marca. Caso: Emprendedores de Plaza Norte Lima**

#### **Introducción**

Las vitrinas comerciales son entendidas en la actualidad como medio de exposición de productos con una intención comunicativa y persuasiva. Hacen aparición durante siglo XIX, en coincidencia con el surgimiento de los grandes almacenes en París y Londres, como evidencia de los cambios operados a partir de la economía industrial. Los primeros en implementar las vitrinas fueron las tiendas parisinas, seguidas de los Harrod's londinenses y luego los Sears norteamericanos.

El cambio de paradigma económico basado en la demanda a una sustentada por la oferta coloca a las vitrinas como un dispositivo predilecto para el incentivo de las ventas. Estos cambios también inferen en las sociedades que, paulatinamente, modifican sus conductas de consumo: de la necesidad a la tentación y de la compra de lo necesario al deseo o impulso. En este contexto, la creación y el diseño de vitrinas adquieren un rol importante, dado que sus funciones son la de detener al transeúnte; transmitir un concepto, mensaje y/o comunicación básica e imaginativa; despertar su atención y provocar su curiosidad por conocer más detalles sobre la marca. Hasta hace no mucho quienes ejercían la función de diseñar estos espacios eran personas formadas en la práctica y el oficio sin embargo, actualmente este oficio está atravesando un proceso de profesionalización, convirtiéndose en una sub disciplina del diseño de interiores y poco a poco en una disciplina autónoma denominada: Diseño de vitrinas.

La motivación de esta investigación surge de la propia práctica del autor de este estudio como diseñador de vitrinas freelance, y en especial de la experiencia adquirida en el Centro Comercial Plaza Norte Lima, donde se obtuvo una perspectiva del diseño de vitrinas a partir del hallazgo de falencias por parte de los diseñadores, administradores y dueños de las marcas al momento de la implementación y selección de los proyectos. Al indagar acerca de estos locales comerciales salta a la luz un indicador muy importante, y es que todas las marcas cuentan con problemas en su diseño, tanto en el interior y en la composición de su vitrina. Otro punto, importante de resaltar, es que la mayoría de estos emprendimientos se iniciaron en el Emporio Comercial de Gamarra.

Gamarra es un gran sector comercial e industrial del rubro textil, ubicado geográficamente en el distrito de La Victoria, en Lima, capital del Perú. Ahí se encuentran emplazadas 17,000 empresas, entre tiendas comerciales, fabricantes y contratistas, servicios de subcontratación y proveedores de la industria textil (Flores, 2012).