

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**Estudio de infraestructuras polivalentes para el desarrollo de actividades
culturales en Ventarrón**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

AUTOR

Viviana Paola Quiroz Portal

ASESOR

Jorge Ivan Guerrero Ramirez

<https://orcid.org/0000-0003-4155-6446>

Chiclayo, 2023

**Estudio de infraestructuras polivalentes para el desarrollo de
actividades culturales en Ventarrón**

PRESENTADA POR

Viviana Paola Quiroz Portal

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

ARQUITECTO

APROBADA POR

Carlos Bauza Cortes

PRESIDENTE

Cesar Fernando Jimenez Zuloeta

SECRETARIO

Jorge Ivan Guerrero Ramirez

VOCAL

Dedicatoria

En primer lugar, a Dios por darme la paz que necesitaba para seguir con mi investigación y estar presente en las circunstancias más complicadas y en segundo lugar a mi familia por acompañarme y guiarme en todo este camino.

Agradecimientos

A mis docentes más cercanos quienes me alentaron en todo momento desde que inicié la carrera, a mi asesor Jorge Iván Guerrero Ramírez quien me brindó su apoyo y dedicación en la realización de mi investigación, a mis mejores amigos Bruno Alcántara, Lorena Yesquén y Ariadna Llontop quienes siempre estuvieron presentes en los momentos más difíciles y me animaron a seguir adelante.

Viviana Paola Quiroz Portal

INFORME DE ORIGINALIDAD

11 %	10 %	1 %	5 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2 %
2	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1 %
3	Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica Trabajo del estudiante	1 %
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
7	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
8	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
9	www.archdaily.pe Fuente de Internet	

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción.....	8
Revisión de literatura.....	10
Materiales y métodos.....	13
Resultados y discusión	15
Conclusiones	25
Recomendaciones	26
Referencias	28
Anexos	31

Resumen

El proyecto de investigación se encuentra ubicado geográficamente en el centro poblado Ventarrón, perteneciente al valle lambayecano en el distrito de Pomalca-Perú. Este viene siendo gravemente afectado por ser uno de los sectores con menos recursos económicos y una baja calidad de vida al estar desconectado de los focos urbanos. Por otro lado, presenta un recurso cultural rico y vivo, Huaca Ventarrón, donde la población permanente y pasajera disfrutan de este, gracias a su gran impacto histórico a nivel regional. Es por ello que, a través de la presente problemática se toma como motivación para contrarrestar uno de los problemas latentes dentro de la zona, el cual es el carecimiento de equipamientos que respalden y protejan el complejo para su preservación, asimismo este proyecto planteó como objetivo principal el proponer espacios polivalentes para desarrollar las actividades culturales en Ventarrón, para consolidar lo mencionado se aplicaron diferentes recursos a partir de visitas al sector estudiado, fichas de observación, collages, registros fotográficos, cartografías, artículos científicos, proyectos edificados, contrastación de información, testimonios vivos, etc., ya que esta es de tipo aplicada, con enfoque cualitativo con un nivel explicativo causal, es por ello que en el desarrollo de la investigación se tomarán datos específicos y sus explicaciones y descripciones.

Palabras clave: Polivalencia, flexibilidad, adaptación, espacialidad y transformación.

Abstract

The research project is geographically located in the town of Ventarrón, which belongs to the valley of Lambayeque in the district of Pomalca-Peru. This has been seriously affected by being one of the sectors with the least economic resources and a low quality of life because it is disconnected from the urban centers. On the other hand, it presents a rich and alive cultural resource, Huaca Ventarrón, where the permanent and passing population enjoy it, thanks to its great historical impact at regional level. That is why, through the present problem is taken as motivation to counteract one of the latent problems within the area, which is the lack of equipment to support and protect the complex for its preservation, also this project proposed as main objective to propose multipurpose spaces to develop cultural activities in Ventarrón, To consolidate the aforementioned, different resources were applied from visits to the studied sector, observation cards, collages, photographic records, cartographies, scientific articles, built projects, information contrast, live testimonies, etc. , Since this is an applied research, with a qualitative approach and a causal explanatory level, specific data and their explanations and descriptions will be used in the development of the research.

Keywords: Polyvalence, flexibility, adaptation, spatiality and transformation.

Introducción

Gropius, W. (1954) nos menciona que “el arquitecto debe diseñar los edificios no como monumentos, sino como recipientes del transcurso de la vida a la que tienen que servir, y esta concepción debe ser suficientemente flexible para crear un soporte adecuado que absorba las variantes de la vida moderna” (p.177-180). El término arquitectura es sinónimo de descubrimiento y hallazgo, no tomando como referencia la historia, sino de las formas del usuario en poder existir, relacionarse y habitar desde su propia naturaleza. En la actualidad el desarrollo de actividades de todo tipo de naturaleza dentro de un espacio contemporáneo polivalente es cada vez mayor, ya que este tipo de arquitectura se encarga de agrupar en armonía diferentes intereses de forma simultánea o diferenciada y a la gran capacidad que se tiene en ser adaptable o transformado según las necesidades de los usuarios con el pasar del tiempo. Hemos llegado a una época donde el vivir ya no solo se puede dar dentro de una arquitectura convencional, con materiales tradicionales gruesos y fuertes, donde los espacios son separados por ellos y cada uno de estos cumple una función predeterminada, ya sea para bienes culturales, residenciales, comerciales, interpretativos, recreacionales, etc., ahora depende directamente del confort que puede sentir la propia persona, ya sea en una vivienda o una infraestructura de carácter efímero.

La flexibilidad y metamorfosis de los espacios surge como alternativa de solución ante la problemática del espacio no adaptable, un claro ejemplo presentado a nivel internacional por el grupo de arquitectos Selgascano, es el Serpentine Gallery inaugurado en el 2015 en la ciudad inglesa de Londres, esta infraestructura suma a la investigación ya que aparte de estar inspirada en lo caótico de la ciudad es un proyecto que nos demuestra como la aplicación de distintos materiales no convencionales nos pueden dar como resultado un confort único, mediante la utilización y aprovechamiento de las diferentes texturas y colores, estas como resultado nos pueden dar diferentes experiencias dentro de los propios espacios interiores. Donde los colores y texturas de un inmueble actúan en estímulo para generar una buena primera impresión ante el usuario, ya sea conveniente o no conveniente. (Ver anexo N°1). Asimismo, otro estudio acerca de la flexibilidad de los espacios a través de la estrategia de aplicación de materiales es Pabellón Construmant Espacio Efímero ubicado en la ciudad de Barcelona, España, realizado en el 2019 por los arquitectos Josep Ferrando y David Recio. Este proyecto es importante ya que nos plantea como principio básico de su flexibilidad a la aplicación de 2 tipos de materiales distintos en toda su naturaleza, el primero consta de una tela tensada y el segundo material es el metal, aplicado

en todo el proyecto sin contar los mobiliarios o materiales en los espacios interiores, los cuales nos dan esa flexibilidad necesaria para el aprovechamiento de los usuarios ún sus las necesidades que lo ameritan.

A nivel Nacional existen múltiples estudios investigativos acerca de estructuras capaces de ser adaptables a un amplio abanico de usos, como lo realizó el arquitecto peruano Luis Alberto Marroquín Rivera teniendo como principio e inspiración a la naturaleza animal peruana. Nos narra y nos muestra cómo muchos arquitectos emblemáticos de cada época como Antonio Gaudí, Le Corbusier, Frank Lloyd, etc. Utilizaron este recurso para realizar numerosos proyectos arquitectónico que al día de hoy son hitos y piezas importantes acerca de la investigación de la historia de la arquitectura. Algo interesante de sus prototipos es que a través de las estructuras se pueden desarrollar un amplio programa arquitectónico, siendo capaces de ser adaptables ante cualquier necesidad espacial.

El departamento de Lambayeque también presenta múltiples fenómenos de arquitectura capaz de no abarcar diferentes tipos de usos dentro de un mismo lenguaje, teniendo como consecuencia su destrucción o su propia carencia, como lo es el centro poblado Ventarrón, ubicado en el distrito de Pomalca, el cual se encuentra atravesando un periodo de inexistencia de equipamientos básicos y culturales, ya que esta se encuentra en la zona rural del valle lambayecano. Cabe resaltar que este sector mantiene un alto porcentaje de influencia histórica por haber sido uno de los centros ceremoniales principales (Huaca Ventarrón) de la cultura Lambayeque. A partir de lo narrado anteriormente se formula la siguiente pregunta general, ¿En qué espacios contemporáneos se podrán desarrollar actividades culturales en Ventarrón?, para ello fue necesario plantear como objetivo general el proponer espacios polivalentes para desarrollar las actividades culturales en Ventarrón. Esto logrado a través de tres objetivos específicos: (i) Analizar territorialmente el espacio físico de Ventarrón, (ii) Investigar acerca de estructuras efímeras para identificar estrategias y (iii) Evaluar arquitectónicamente la materialidad, los polímeros y la tecnología para aplicarlo posteriormente al proyecto. La mayor motivación para esta investigación empieza por la necesidad de identificar y estudiar aquellos factores que contribuyen con la problemática de la carencia de un equipamiento encargado de velar por la difusión histórica de Ventarrón, por lo que se propone establecer espacios polivalentes con el motivo de poder desarrollar cualquier tipo de actividad cultural dentro de este, permitiéndose ser flexible y adaptable al mismo tiempo con el disfrute de los usuarios, brindándoles un confort único.

Revisión de literatura

La arquitectura debe de permitir que los usuarios disfruten de las infraestructuras polivalentes “en los que se puedan desarrollarse libremente al proponer funciones dependiendo de sus necesidades, habitando espacios multifuncionales que se adaptan a ellos y no rígidos que los condicionen a un solo uso.” (Aguilar, 2019, p. 4). Cualquier tipo de arquitectura debe de ser flexible ya que esta tiene la capacidad para ser transformada. Es por ello que desde tiempos remotos este concepto es aplicado en numerosos proyectos a nivel internacional, han generado resultados favorables tanto para la arquitectura como para las personas. Siendo la flexibilidad un principio de gran valor e interés a partir del S. XX.

En 1931 Le Corbusier aplicó los cinco puntos de la arquitectura, enfocándose esta vez en el concepto de la planta libre en el “Museo ilimitado” o más conocido como “Museo infinito”, siendo este parte del paisaje colindante que lo rodea, apropiándole la idea de ser este un ente vivo en constante cambio, introduciéndole muros internos cambiantes según las necesidades del espectador teniendo una libertad completa en toda la edificación. Esta edificación aporta a la investigación ya que cuenta con una flexibilidad espacial en su totalidad, desde la primera planta, hasta las tabiquerías móviles, incluida la propia materialidad y en sus estrategias proyectuales. Ver anexo N°3. Asimismo, Mies Van Der Rohe influenciado por Stijl asociaba el mostrar el interior de las edificaciones que diseñaba ya que esta podía ser usada para muchos usos. El tipo de diseño que se planteaba permitía el recorrido continuo de los espacios alrededor de un núcleo de servicios divisorios, lo que lo hace resaltar entre muchos arquitectos, su capacidad para sacar lo interior y generar un uso mixto en el mismo, donde no se tenía un espacio único permanente, sino espacios flexibles, cambiantes de su propia esencia. No obstante, esta tipología arquitectónica ha influenciado no solo en edificaciones, sino también en zonas de carácter público, transformándolos en grandes espacios abiertos polivalentes para el uso peatonal. Estos son acumuladores de actividades al aire libre en puntos de interés se desarrollan no solo como espacios físicos, sino también sociales, fomentando la convivencia y las relaciones interpersonales entre los usuarios. No sólo se tiene interés por parte de la revitalización de estos espacios, sino también ha servido para numerosos movimientos sociales en algunos barrios, dotando la realidad y las necesidades de los usuarios de la zona. Fue un proyecto muy resaltante ya que partió de ser un espacio residual a un lugar rico en flujo peatonal y zona de concentración vecinal, siendo gestionado por los vecinos del lugar, este cine improvisado ubicado en Usera-Madrid, fue promovido por el grupo Todo por la praxis (TXP)

Ver anexo N°5. En consecuencia, se puede evidenciar la gran importancia de llevar a cabo este tipo de proyectos, capaces de albergar una amplia variedad de usos en los espacios, controlando los elementos o capas físicas que los terminan de componer. “La adaptabilidad se entiende como una cualidad espacial que ofrece dinamismo en la distribución...que responde a las sociedades y culturas que la generan.” (Vallecilla, 2021, p. 20)

Por otro lado, el estudio de las actividades culturales a realizar también tiene un papel importante dentro del diseño de este tipo de estrategias de un espacio o infraestructura polivalente, ya que este aspecto nos permitirá la unión y conexión de lazos entre las comunidades, transmitiendo creencias, costumbres, formas de vivir, tradiciones, conocimientos generales, etc. Estas varían según el lugar geográfico donde habitan ya que es muy propio de cada región, muchas de estas se llevan a cabo en las diferentes festividades o celebraciones de cada grupo de personas. Ballesteros, García, Ocaña y Jácome (2018) nos mencionan que la identidad cultural es aquella que representa los valores, creencias y comportamientos de un grupo de personas, las cuales tienen como objetivo el lograr tener un sentido de pertenencia hacia la cultura desarrollada en su mismo ambiente. Donde estas actividades realizadas por los usuarios son aquellas que no son estáticas, es decir, actividades de las cuales necesitan un espacio flexible, adaptable y polivalente para poder desarrollarse con naturalidad como lo son la danza, la pintura, escultura, presentaciones y declamaciones. Después de albergar un amplio abanico de artículos científicos, Molano (2007) llegó a la conclusión de que, la identidad cultural que se genera dentro de una a más personas crea un sentido de pertenencia hacia su patrimonio tangible como intangible, siendo este un ítem vital, ya que al darle importancia y revalorizar este potencial, este se transforma en un eje de desarrollo de territorios, siendo un tema a desarrollar. Sin embargo, Fernández (2012) nos habla que la identidad y promoción es aquel proceso analítico encargado de elevar los valores de las poblaciones a través de un entendimiento de la cultura y el territorio. No obstante, Martín (2010) relata que el acercamiento que se tiene entre lo pasado y presente es importante para la conformación de una estructura basada en valores.

La relación e interacción de la población con su cultura es inevitable darse sin la participación, este intercambio debe darse en sitios técnicamente aptos encerrando temas importantes relacionados al concepto del sentimiento de confort de los usuarios dentro de un mismo espacio. “La acción cultural del estado debe de ser promotora del libre juego de la actividad transformadora para el desarrollo social integral...” (Dosso, 2000, p. 10). Se le

denomina espacio polivalente a un lugar de carácter privado o público el cual abarca diferentes usos o funciones en el desarrollo del mismo, así estos sean temporales. Se requiere el hallazgo de facetas comunes para poder desarrollarlo a través de mobiliario o infraestructuras que respondan a la efimeridad de usos, permitiendo el libre ocio del usuario, funcionamiento y percepción. Por consiguiente, esta herramienta concibe los principios de reutilización y re conceptualización, desarrollando un contexto espacial compuesto por elementos movibles, creando patrones, cualidades táctiles, etc., donde el usuario se adapte y halle su sentido de pertenencia en este tipo de arquitectura, por lo que se busca presentar un acondicionamiento real y confortable de las necesidades y espacios. Un factor clave en este tipo de arquitectura es la flexibilidad espacial, ya que esta misma es aquella que busca y adapta los espacios para permitir un aprovechamiento masivo de la arquitectura y del espacio integral. Modificación de la totalidad del espacio según lo requiera el usuario, adaptándose a ella, por lo que significa diseñar espacios con esta mutabilidad al cambio. “Se considera en una parte a la diversidad en las funciones que pueden ser llevadas a cabo en ciertos espacios del mismo modo, los usos con los que se caracteriza el mismo. La flexibilidad y multifuncionalidad de los espacios arquitectónicos se entienden como una modificación voluntaria, continua y necesaria en el lugar” (Vallecilla, 2000, p. 3-4)

Un gran ejemplo es el Banyan Hub, ubicado en West Palm Beach, este edificio es importante ya que fue creado para transformar el espacio y darle una revitalización a la ciudad, este edificio se encontraba en pleno corazón de ciudad. Esta hibridación espacial ofrece un abanico de programas y usos, desde espacios públicos abierto con vegetación, hasta zonas totalmente privadas para el libre desarrollo del usuario. Este hito marcará una forma nueva de poder coexistir ya que nos muestra que el espacio puede ser adaptable, multifacético y habitable. Ver anexo N°6. Otro edificio característico por la polivalencia y la hibridación es, 8 House de Big ubicado en Dinamarca, el cual consiste en una cadena de departamentos, coworking, espacios comerciales y espacios de ocio internos como externos. Este proyecto pone en evidencia que la arquitectura puede ser habitada de cualquier tipo de manera, construido también con el objetivo de revitalizar toda una zona del país. Un recorrido fluido, a través de un gran corredor permite que los peatones tanto a pie como a bicicleta puedan atravesar y recorrer toda la hibridación de usos. 8. “La flexibilidad es la creación de un margen que permite diferentes e incluso interpretaciones y usos contrarios” (Koolhaas, 1995, p. 240).

“Cuando se da por hecho que “habitar” es simplemente vivir en una casa, se niega totalmente que el hombre evolucione en su medio y su espacio lo acompañe” (Vallecilla, 2000, p.19). Cuando nos referimos a la acción del habitar, inmediatamente pensamos en el usuario como una persona con diferentes necesidades en el medio en el que se desarrolla. Con el objetivo de estudiar las características que lo definen como espacio, permitiendo su adaptación. El arquitecto Konrad Wachsmann alemán, se caracterizó por tener intenciones modernistas, con el pensamiento de que los edificios a partir de un elemento modulado puedan desenvolverse por sí solos. Este sistema de construcción destacó y se desencadenó con el objetivo de poder caracterizar el propio espacio a partir de las necesidades del usuario, desarrollando el “sistema de casas unidades”, siendo esta una construcción pre fabricada. Después de la segunda guerra mundial creó las cubiertas flexibles desmontables para que así estas puedan ser trasladadas a cualquier parte según la fuerza aérea lo necesite.

Por lo tanto, “La flexibilidad va a estar sujeta a las propiedades de los materiales y a las posibilidades de asociación entre estos, que permitan generar distintos escenarios posibles para un problema o para la necesidad alguna de la población...” (Barrios, 2014, p.18). Entendida como flexibilidad constructiva a todo aquel elemento o sistema utilizado para la construcción con el fin de ser adaptable o ajustable según la necesidad que se requiera, movilidad, con planificación del periodo útil y con capacidad de modificaciones. Frei Otto fue un arquitecto y profesor, el cual destacó por su impresionante capacidad de estructurar, ya que mediante el método “metabolismo japonés” es cuando él despega y se toma como referente por el crecimiento y decrecimiento de las construcciones dependiendo del número de habitantes pertenecientes en las familias.

Materiales y métodos

La investigación con enfoque cualitativo se encarga de estudiar la realidad de las cosas en su contexto real y natural. Esta también se caracteriza por tener una gran variedad de instrumentos de recolección de datos mediante las cartografías, registros fotográficos, mapeos, situaciones problemáticas, los testimonios de vida de la población a estudiar, etc. (Blasco y Pérez, 2007) Por otro lado, los autores Taylor y Bogdán (1987) también afirman que ese tipo de metodología es un modo de confrontar la parte empírica del mundo, obteniendo datos descriptivos, siendo esta un enfoque inductivo donde los investigadores interactúan de forma natural con los informantes o testimonios de vida,

apartando sus propias creencias y conocimientos para estar predispuestos a escuchar y abrirse con la comunidad local estudiada. La categoría explicativa causal busca el porqué del problema a través de instrumentos y técnicas que aporten en la investigación, mapeos, cartografías, registros fotográficos, fichas de cotejo y diferentes tipos de mediciones.

Bajo este contexto mencionado anteriormente, la presente investigación es de tipo aplicada, presentando un enfoque cualitativo del nivel explicativo-causal. Esta aborda un problema específico confrontando la teoría con la realidad y la hipótesis es verificada descubriendo la veracidad de los hechos, mediante el estudio de infraestructuras polivalentes para desarrollar actividades culturales en el centro poblado Ventarrón. Buscando obtener como resultado la solución hacia el carecimiento de equipamientos capaces de ser desenvueltos en un ámbito cultural polivalente.

La primera fase consta en desarrollar el objetivo específico 1 (i) Analizar territorialmente el espacio físico de Ventarrón, este es el primer objetivo de la investigación, el cual consta en dar a conocer las condiciones reales del territorio de este sector rural, el cual se desarrolló de la siguiente manera: (i.i) Dimensión de condición actual, esta se reconoció a través de la técnica de observación de las realidades encontradas en el territorio con los indicadores de contaminación de residuos sólidos, centro poblado, vegetación, hidrografía y sitios arqueológico, lo cual nos dio como resultado una breve explicación acerca de cómo se encontraba el territorio físico de Ventarrón, los indicadores fueron desarrollados mediante visitas al lugar tomando como referencia testimonios vivientes de la comunidad local y registro fotográfico y de video. Por otro lado, (i.ii) Dimensión físico espacial, fue reconocida a través de cartografías hechas a partir de la información obtenida del estudio del centro poblado y zona, la materialidad de las edificaciones, espacios naturales, identidad cultural, espacios polivalentes, topografía y usos de suelos, bajo este contexto estos fueron desarrollados a partir de la obtención del plano catastral del Valle de Lambayeque y visitas al lugar para poder mapear lo existente y característico del lugar, junto a los registros fotográficos y de video. Finalmente, estas dimensiones lograron ser procesadas a través de las aplicaciones AutoCad, Photoshop y hojas del cálculo de Microsoft Excel para facilitar el orden de la composición.

Segunda fase se encarga de desarrollar el (ii) Segundo objetivo específico: Investigar acerca de infraestructuras efímeras para identificar estrategias, este es el segundo objetivo específico,

el cual consiste en una búsqueda informativa de proyectos arquitectónicos para poder desarrollar ciertas estrategias de diseño, el cual se desarrolló de la siguiente manera: (ii.i) Dimensión de efimeridad espacial, esta se reconoció a través de una ficha comparativa entre proyectos y sus características constructivas, ubicación, materialidad y fotografías. Por otro lado, (ii.ii) Dimensión cultural, esta se reconoció a través de la técnica de observación del uso actual del contexto cultural dentro del territorio estudiado, el cual abarcó los espacios culturales existentes, el patrimonio edificado y el patrimonio arqueológico, el cual fue interpretado mediante visitas al lugar y procesados en una tabla en las hojas del cálculo de Excel.

En la última fase data en (iii) Evaluar arquitectónicamente la materialidad, polímeros y tecnología para aplicarlo posteriormente al proyecto. (iii.i) Dimensión constructiva, esta se reconoció a través de una ficha comparativa entre diferentes materiales, contemporáneos y tradicionales encontrados en diferentes proyectos arquitectónicos donde lo que se buscó tener fue innovación y dató en reconocer que polímeros fueron los más adaptables para las condiciones climáticas del lugar, ya que uno de los pilares de la arquitectura es la durabilidad. Posterior a esto, los resultados fueron procesados en una tabla en las hojas de cálculo de Microsoft Excel para facilitar el orden de la comparativa entre lo antiguo y nuevo.

Resultados y discusión

Primera variable dependiente: Infraestructuras polivalentes.

Primera fase: Analizar territorialmente el espacio físico de Ventarrón. Se desarrollaron las siguientes dimensiones: (i) Dimensión de condición actual, el centro poblado presenta en su mayoría contaminación de residuos sólidos presentados en los descampados, específicamente en los alrededores de la huaca y mismo barrio donde estos a su vez son quemados, contribuyendo a esta contaminación, asimismo se realizó una recopilación de información sobre el territorio en el que se desarrolla. Ver anexo 9,10 y 11. (i.i) Indicador centro poblado, Ventarrón le atribuye el 94% del total de edificaciones al uso residencial, dentro de esta categoría pudimos encontrar que el 50% de este porcentaje es área construida mientras que el otro 50% son corrales de uso específicamente ganadero. Encontramos también que el 2% es atribuido a las viviendas comercio de la misma zona al igual que los espacios públicos ya que solo existe una plaza de tamaño reducido y otra plaza, la cual es cubierta de troncos de algarrobo y material propio de la zona, asimismo le corresponde el 1% a la Capilla al igual que al Pronoi

de nivel inicial. (i.ii) Indicador vegetación, la vegetación natural en la zona es un bastante escasa, si es que nos referimos a los árboles, de los cuales los encontrados fueron Algarrobos, árbol de la Guaba y limoneros. (i.iii) Indicador Hidrografía, Ventarrón cuenta con un canal de irrigación el cual bordea todo el complejo arqueológico y se conecta con el río Chancay por la parte sur, encargado de irrigar los cultivos colindantes a este. (i.iv) Indicador sitio arqueológico, el cerro Ventarrón es una colina que ocupa parte de la zona baja del valle Lambayecano, tiene 228 m.s.n.m. Pertenece políticamente al distrito de Pomalca, provincia de Chiclayo, con una latitud de $6^{\circ}47'4''$ y una longitud de $79^{\circ}45'42''$. Se accede mediante una trocha de 4km que conduce principalmente al centro poblado y colindante a este se encuentra la Huaca Ventarrón.



Imagen N°1 condición actual que se vive en el centro poblado. Fuente: Propia (2021).



Imagen N°2 Mimetización y reinterpretación de la cultura del centro poblado con el recurso vivo de la Huaca Ventarrón y su repercusión en la vida de la población permanente.

Fuente: Propia (2021).

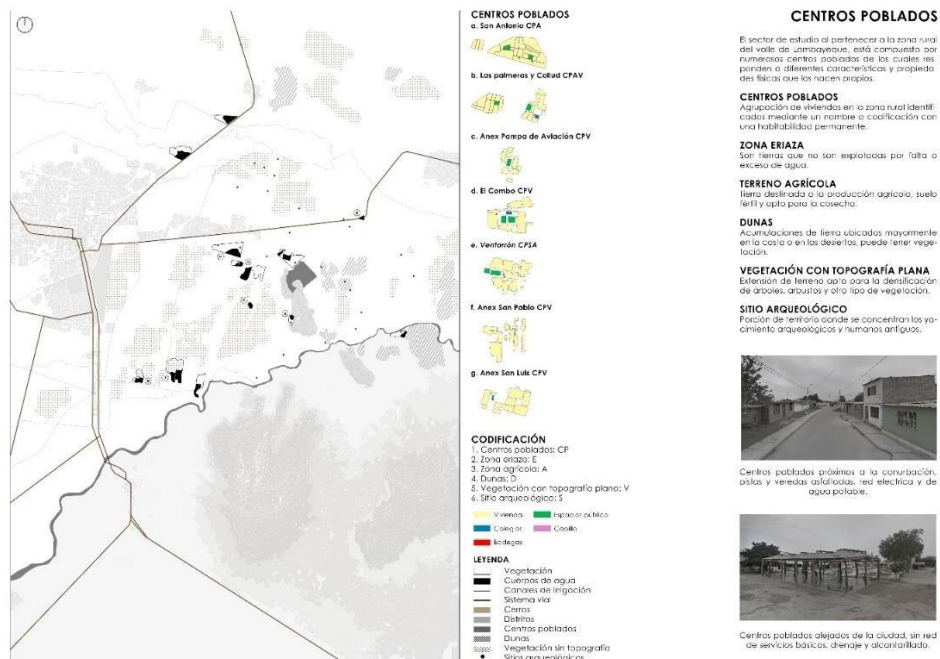


Imagen N°3 Cartografía acerca de la relación e investigación de centros poblados en la misma zona rural, para determinar el uso de suelos de cada uno de estos e identificar si poseen las mismas condiciones que el centro poblado Ventarrón. Fuente: propia (2021).

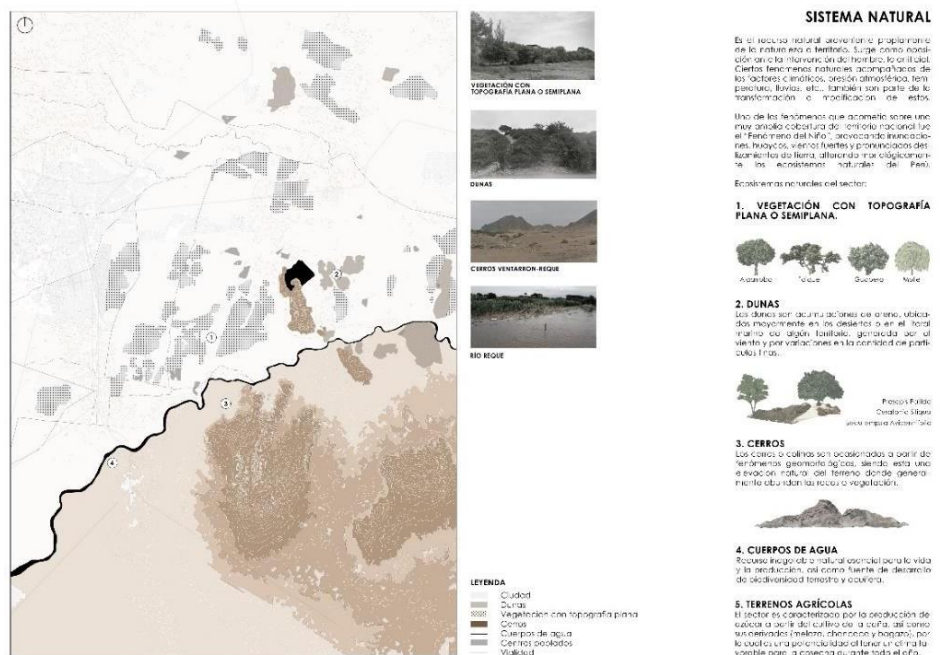


Imagen N°4 Cartografía acerca del análisis de Vegetación, Dunas, Cerros, Cuerpos de agua y terrenos agrícolas con el fin de tener un análisis de la relación o el paisaje natural dentro de la zona territorial y el centro poblado Ventarrón. Fuente: Propia (2021).

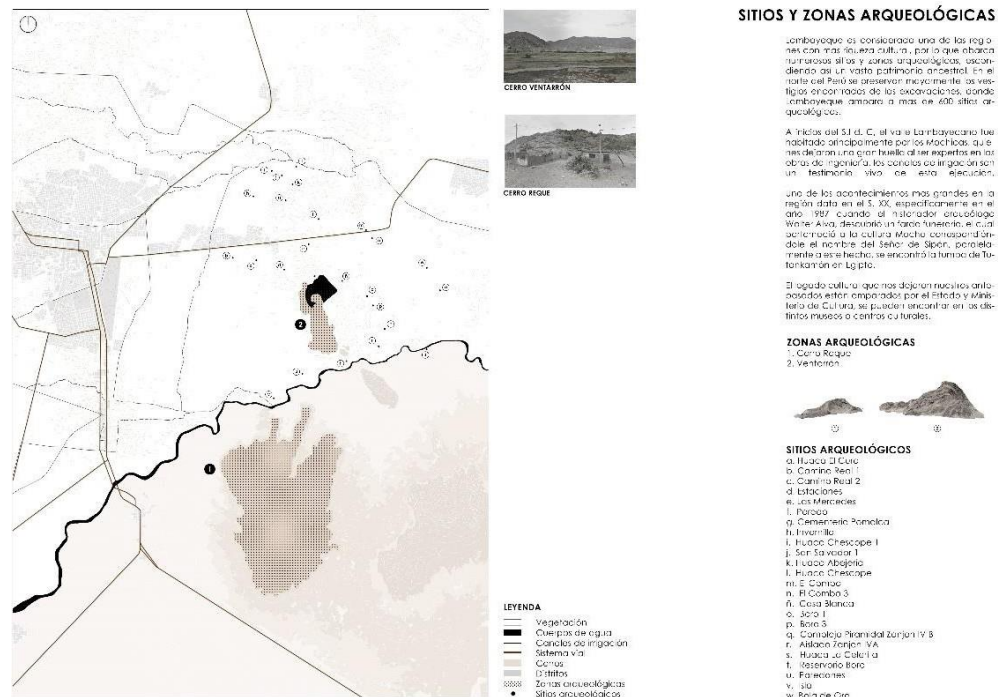


Imagen N°5 Identificación de sitios y zonas arqueológicas, las cuales nos permiten determinar cuántas de estas no tienen un plan de protección, por lo que se propone la infraestructura para Huaca Ventarrón y colindantes. Fuente: Propia (2021).

(ii) Dimensión físico espacial, (ii.i) Indicador materialidad de edificaciones, encontramos que el 100% de la materialidad de la zona está compuesta por adobe ya que antiguamente en la zona se fabricaban estos y se vendían entre los propios pobladores, las edificaciones son de uno o dos niveles como máximo y muchos de estos tienen un patio en el ingreso principal de las viviendas y un patio ganadero. (ii.ii) Indicador espacios naturales, estos espacios son aquellos que son libres, de los cuales ninguno de estos posee una extensión o una unidad específica de medida, el sector de estudio posee muchos de estos y cada uno de ellos mantiene un ecosistema propio ya sea, dunas, áreas áridas, parcelas agrícolas o topografía. (ii.iii) Indicador identidad cultural, en la zona céntrica del barrio se mantiene una plaza de reducidas dimensiones, cubierto por un techo de material propio de la zona acompañado de bancas de troncos de algarrobo, siendo este un punto de encuentro para las festividades y celebraciones de la zona. Asimismo, se encuentra una pequeña capilla al frente de la plaza donde se rinden cultos religiosos y es el inicio del recorrido de las procesiones en el mes de octubre. (ii.iv) Indicador espacios

polivalentes, el sector estudiado carece de equipamientos y espacios polivalentes aptos para el desarrollo de diferentes actividades realizadas por la comunidad permanente y flexible, es por ello que se optó por estudiar espacios libres aptos para la construcción de este tipo de infraestructuras para el desarrollo de actividades culturales en la zona dentro del propio territorio. (ii.v) Indicador topografía, al complejo arqueológico le pertenece un 95% de topografía por lo que esta es predominante, ya que la huaca y el complejo se encuentran constituidas por estas a excepción del área construida donde se ubican el centro poblado.



Imagen N°6 Dimensión físico espacial, estudio de usos de suelos de las edificaciones y porcentajes de uso de este. Fuente: Propia (2021).



Imagen N°7 Dimensión físico espacial, estudio de materiales y niveles de piso terminado por edificación, atribuyéndole la tipología de vivienda con corral. Fuente: Propia (2021)

Segunda fase: Investigar acerca de infraestructuras efímeras para identificar estrategias. Se desarrollaron las siguientes dimensiones: (iii) Dimensión efimeridad espacial. (iii.i) Indicador proyectos arquitectónicos efímeros, este indicador se realizó con la finalidad de la búsqueda y comparación entre estrategias de las cuales se hallaron los siguientes resultados: estrategia N°1, aplicación de materiales, esta estrategia busca alcanzar un máximo nivel de sensaciones a través de la aplicación de colores y texturas dentro de un mismo espacio, logrando que este sea flexible y polivalente para los usuarios. Estrategia N°2, pieles, las pieles y polímeros aplicados en los proyectos arquitectónicos generan un confort único, ya que muchas veces el diseñar un tipo de piel específica para un proyecto lo hace flexible.



Imagen N°8 Dimensión efimeridad espacial, se demuestra como a través de los polímeros dentro de un mismo espacio se puede llegar a concretar la polivalencia. Fuente: Propia (2021).

Estrategia N°3, planta libre, existen en la actualidad múltiples proyectos que presentan este tipo de planta en cualquiera de sus niveles ya que se puede apreciar la generación de vínculo y una integración con la parte natural del entorno, asimismo esta estrategia ayuda al libre desarrollo de actividades culturales dentro del espacio abierto.

Segunda variable dependiente: Desarrollo de actividades culturales.

Continuando con la segunda fase, se desarrollaron las siguientes dimensiones: (iv) Dimensión cultural. (iv.i) Espacios culturales, este indicador buscó la proposición de estrategias constructivas que permitan el desenvolvimiento de los usuarios en el espacio cultural: Estrategia N°4, tabiques móviles, al poseer una tabiquería móvil dentro del proyecto, permite al usuario poder mover y adaptar los objetos, muros o separadores de ambientes según las

necesidades de las personas por obtener el entendimiento de la cultura en su totalidad, ya que con ella se tienen actividades sensoriales que enriquecen el espacio. Finalmente se obtuvo la estrategia N°5, estructuras adaptables, ya que todo tipo de arquitectura debe de ir de la mano con su estructura, en un caso como este, la polivalencia o la adaptación espacial se puede dar a través de las diferentes estructuras o polímeros aplicados en el proyecto, no solo por la misma función o la colocación de los objetos. Es por ello que muchas veces si es que se revisan los diferentes proyectos a nivel mundial se podrán encontrar que la función del espacio es simple, pero se obtiene un único balance por su estructura o material que es lo que lo hace complejo y listo para el uso de los usuarios dentro de este mismo.



Imagen N°9 Dimensión efimeridad espacial, a través de tabiques móviles y estructuras adaptables se puede concretar un espacio con un confort único, ya que los usuarios adaptan la arquitectura hacia sus necesidades. Fuente: Propia (2021).

Tercera fase: Evaluar arquitectónicamente la materialidad, los polímeros y la tecnología para aplicarlo posteriormente al proyecto. En esta última se abarcó la siguiente dimensión: (v) Dimensión constructiva. Esta tomó como prioridad la investigación y comparación de diferentes polímeros y materiales, contemporáneos e innovadores y tradicionales, los cuales debieron de responder ante la climatización del centro poblado Ventarrón, ya que este posee un clima seco caluroso. Actualmente la arquitectura no muestra un orden o tendencia única en cuanto al diseño. El desgaste energético que producen la creación y composición de materiales conlleva un agotamiento de recursos naturales y contaminación ambiental, es por ello que se propondrán materiales reciclables, renovables y altamente competitivos: (v.i) ETFE, (Etileno-Tetrafluoretileno) Este material se encuentra dentro de lo que podría denominarse “Arquitectura transparente” por la empresa reconocida IASO, ya que posee un alto nivel de transmisión de luz UVA superior al 90%, aprovechando la luz natural del exterior, a pesar de ser un polímero

translúcido es muy resistente, ofreciendo también flexibilidad en cuanto a la geometría aplicada dentro de los proyectos y por los cuales es de carácter innovador en la construcción, sobre todo en luces de grandes tamaños, es duradero. En sus orígenes fue utilizado dentro de la industria aeronáutica, ya que este tiene propiedades químicas altamente resistentes a la corrosión del medio exterior. Asimismo, surge como una alternativa ecológica frente al vidrio o hacia otros materiales translúcidos rígidos, ya que este es reciclable, muy resistente a la corrosión exterior, resistente al fuego, impermeabilidad, ligero, etc. Consume menos material en su estructura de soporte y fijación, se puede aplicar en capas o como almohadillas de aire a presión. Por otro lado, la ficha técnica demuestra que este material tiene una alta resistencia al calor, soportando hasta 170°C, por lo cual es altamente compatible con la temperatura promedio de Ventarrón de 31°C. (v.ii) Nano madera, proviene de la aplicación de diferentes nanotecnologías dentro de este biomaterial, el cual es manipulado, estudiado y sintetizado dentro de tecnologías de tamaño nano (muy pequeño, entre 1-100nm), las nano partículas fueron desarrolladas hace muchos años, aunque no lo parezca, aplicados a lo largo de la historia en la alteración de los colores de los vitrales de antiguas iglesias, trofeos, el efecto en el cambio de color del oro, etc. Este también es biodegradable, económico y tiene la capacidad de reducir la huella de carbono en edificaciones. Este fue identificado por la industria estadounidense al buscar soluciones ante los incendios forestales constantes, ya que esta mejoraba químicamente su composición y la hace retardante al fuego, por lo que se incorporan hidróxidos (LDH), los cuales al quemarse absorben calor, libran el agua y el Co₂, protegiendo a la madera reduciendo la temperatura. Accionando física, química y biológicamente sobre el material buscando y deseando una mejora en la resistencia, rigidez, durabilidad frente a la degradación por cambios climáticos, insectos y humedad. (v.iii) Ladrillos refrigerados, como bien menciona su nombre este material en su mayoría está compuesto por acilla con una ligera alteración, las esferas de hidrogel encontradas en cada una de la cavidades o perforaciones de este. Este ladrillo inteligente fue creado en el instituto de Arquitectura de Cataluña y su uso en la construcción es ventajoso, ya que estas pequeñas esferas inteligentes tienen la capacidad de disminuir en el interior de la edificación 6 grados centígrados (higrotérmico), manteniendo el ambiente fresco antes climas muy calurosos, esto se debe a la liberación de la evaporación de agua capturada por las esferas inteligentes hacia el ambiente interior. Está compuesto principalmente por tres partes, tipo sándwich: la cerámica en las partes externas en forma de troncos, lo que ayuda a la mejora de la retención del agua, las esferas de hidrogel y la tela que se encuentra en el medio del material, conduce el agua hacia las esferas. No obstante, los materiales tradicionales también tuvieron un alto rango dentro de sus capacidades constructivas: (viv) Piedra, fue aplicado desde la prehistoria ya que

es un material natural al ser una formación geológica de la tierra, utilizado por los primeros pobladores para el empleo de infraestructuras por su alta durabilidad y resistencia en el tiempo. (vv) Caña, material tradicional, económico y resistente. Es un tipo de construcción sostenible ya que requiere un bajo desgaste energético ya que reduce el impacto ambiental al ser un recurso natural, es muy fino, pero puede llegar a ser muy resistente si es que se toma en cuenta la elección del bambú. (vvi) Adobe, compuesto artesanalmente por arena, arcilla y fibras naturales, procede a un proceso de secado al aire libre con ayuda de un molde, material altamente tradicional.







Materiales						
Clasificación	Material	Composición física	Cronología	Propiedades	Formas de aplicación	Apariencia
Contemporáneo	Etfé	Plástica	1982	Polímero etileno-tetrafluoroetileno, plástico transparente con altas propiedades mecánicas de alta durabilidad, estabilidad para cambios de temperatura, no es inflamable, resistencia a la corrosión, es reciclable y liviano.	Cubiertas	
Contemporáneo	Nano madera	Resistencia mecánica	1999	Por los compuestos como el óxido de circonio, hidróxido de aluminio y óxido de silicio se mejora en la resistencia a la abrasión y al rayado, resistencia a los rayos ultravioletas y corrosión por los exteriores, se convierte en un retardante ante el fuego y tratamiento ante las bacterias, termitas, hongos, etc.	Muros-Suelos-Cubierta-Carpintería	
Contemporáneo	Ladrillos refrigerados	Conductividad térmica	2017	Ladrillo compuesto por una mezcla tradicional de arcilla con el complemento del hidrogel, reducen la temperatura interior hasta de 6°C, ya que las esferas absorben agua y lo expulsan en días calurosos.	Muros	
Antiguo	Piedra	Dureza		Data desde la prehistoria, es un material natural y accesible, alta durabilidad y conservación.	Muros-Suelos	
Antiguo	Caña	Maleable	Primeros pobladores	Material resistente, liviano, accesible y de bajo rendimiento energético, construcción sostenible, tejido, flexibilidad.	Muros-Suelos-Cubierta-Carpintería	
Antiguo	Adobe	Dureza		Bloque de tierra sin cocer, puede contener fibras vegetales para darle una mayor estabilidad, típico material económico y también de bajo rendimiento energético, autoconstrucción.	Muros	

Tabla N°1 Comparación de materialidad. Fuente: Propia (2022).

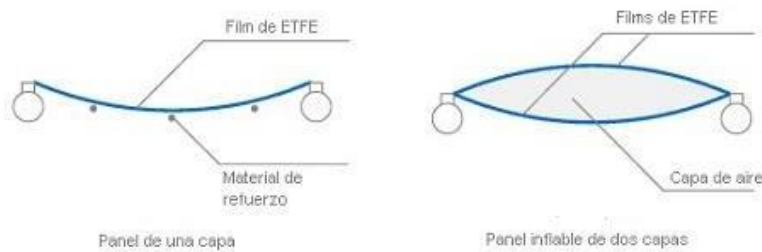


Imagen N°10 Configuración y partes de la estructura de los paneles de ETFE.

Fuente: Tecnología de los plásticos (2013).

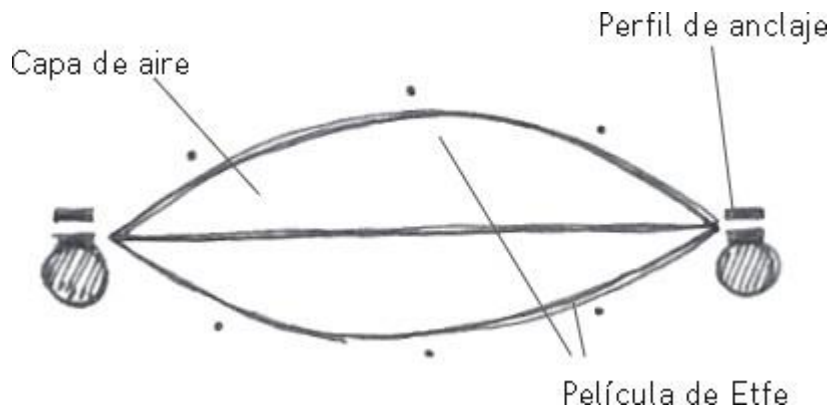


Imagen N°11 Panel inflable de tres capas (estructura), plástico Ete.

Fuente: Propia (2022).

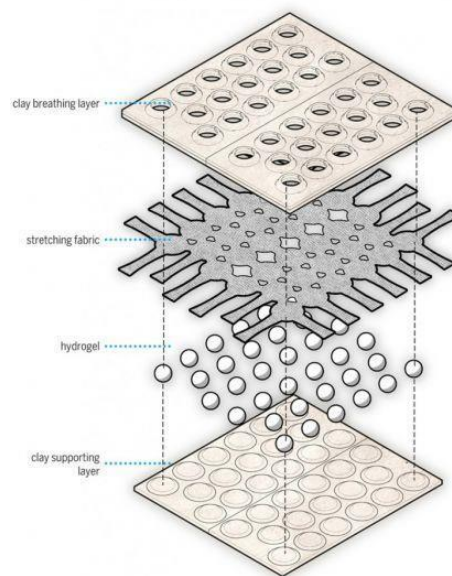


Imagen N°11 Estructura Sándwich de los ladrillos inteligentes

Fuente: Arquitectura y empresa (2022).

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis alternativa general, que establece que si se podrán desarrollar las actividades culturales en Ventarrón a través de una infraestructura polivalente. Estos resultados guardan una estrecha relación con lo que sostiene Saavedra (2021), Lazarte (2015), Suárez (2019), Vásquez (2019) y Stockli (2016) ya que estos autores manifiestan y afirman que la polivalencia puede darse ante cualquier situación y para diferentes tipos de espacios con múltiples fines, con el objetivo de lograr un confort y

desenvolvimiento entre los propios usuarios. Asimismo, señalan que la materialidad en este tipo de infraestructuras es importante ya que esta tiene que ir acorde con el propio tema de la polivalencia. Ello es acorde con lo que este estudio se halla.

En lo expuesto se puede comprobar cómo es que se llega a este resultado final, a través de las distintas dimensiones e indicadores. La toma de resultados en la primera fase es algo muy propio del lugar ya que es un análisis a profundidad del sector estudiado, donde nos demuestra que la actual condición del sector de estudio se encuentra en el olvido, ya que por el predominio de contaminación y la baja calidad de vida afecta a la misma población y al recurso histórico, asimismo se presenta en su mayoría un uso residencial, de viviendas de 2 pisos como máximo, construidas con material noble y con una tipología de vivienda marcada “vivienda corral”, carece de espacios recreativos y de descanso adecuados al igual que comercial, educativo y de salud. Por último, este posee ecosistemas naturales muy pronunciados, como lo son la topografía, hidrografía, vegetación y paisajes naturales. Mientras que los resultados de la segunda fase al hacer una comparativa entre diferentes proyectos arquitectónicos con el mismo carácter tomamos como referencia 5 estrategias repetitivas en estos, efimeridad espacial, aplicación de pieles y polímeros, planta libre, tabiquería móvil y estructuras adaptables, de las cuales en su totalidad haría posible un espacio contemporáneo adecuado para el desarrollo de dichas actividades, establece relación con lo que nos menciona Delgadillo (2019) y Rivera (2020) ya que estos autores junto a diversos proyectos arquitectónicos afirman que el uso de diferentes tipos de estrategias nos ayudan a llegar al factor valor unitario de la polivalencia, como es que en estos casos se necesitan plantas arquitectónicas más abiertas, dando la relación de interior con exterior, la aplicación de una diversidad de polímeros favorece a la creación de sensaciones dentro de un mismo ambiente, las estructuras, etc. Finalmente se halló en la última fase, una comparativa entre materiales antiguos y contemporáneos para la posterior aplicación de estos en el proyecto arquitectónico con el sustento de Valencia (2019), De La Cruz & Miranda (2019), Florencia, Mancini, Gervasio & López (2013) y la empresa IASO, sobre estos nuevos materiales sostenibles con altas propiedades constructivas.

Conclusiones y recomendaciones

Actualmente los barrios excluidos del tejido urbano, pueblos jóvenes, viven en una constante lucha diaria para poder desarrollarse y progresar, careciendo muchas veces en el acceso a servicios básicos y de saneamiento, equipamientos, ingresos económicos, etc., ubicándose

específicamente en la zona rural de Lambayeque, presentando diferentes sistemas naturales. Asimismo, dentro de este valle se estudiaron paralelamente los diferentes centros poblados aledaños a la zona de estudio, en su mayoría se denotó un carácter residencial, seguido por pequeños comercios y equipamientos, adquiriendo características similares entre ellos. Ventarrón tiene como potencialidad el poseer un sitio arqueológico reconocido como patrimonio de gran apogeo en la zona ya que es parte de la cultura de esta, el cual tampoco cuenta con un plan de protección ni un aprovechamiento turístico adecuado, por lo que conjuntamente con los cambios climáticos y el factor tiempo se deteriora físicamente, por otro lado, la calidad de vida que se evidenció en el centro poblado nos brindó una carencia de espacios verdes de uso público con sombra, equipamientos aptos para el desarrollo poblacional y una gran concentración de residuos sólidos, encontrándose expuesto a diferentes vulnerabilidades naturales y antrópicas. Según lo mencionado se recomienda analizar territorialmente la zona de estudio mediante instrumentos de recopilación de información, cartografías y mapeos de los puntos de interés o los que nos ayuden a entender el contexto en el que se encuentra, por ejemplo: sitios y zonas arqueológicas, sistema vial, sistema funcional, paneles fotográficos, videos, etc., ya que en esta se pueden encontrar muchas de las respuestas del contexto del centro poblado a estudiar, asimismo trabajar de la mano con las poblaciones locales ya que ellos son la principal fuente de información vivencial al tener un contacto directo.

A partir de las potencialidades y problemas del centro poblado-sito arqueológico, se investigó acerca de estructuras efímeras en diferentes proyectos arquitectónicos para poder identificar estrategias para el desarrollo y desenvolvimiento cultural de estos. Los estudios de estos proyectos polivalentes constan en ser construcciones de carácter múltiple, es decir, pueden llegar a albergar diferentes usos, dentro de un mismo espacio a partir de la aplicación de técnicas, materiales y estrategias proyectuales. Se plantearon cinco estrategias aptas para el desarrollo de las diferentes actividades culturales propuestas, por lo que la aplicación de los diferentes materialidades (polímeros), la integración con el contexto a través de la planta libre y las estructuras móviles (tabiquerías efímeras), nos indicaron el punto de partida para poder desarrollar posteriormente a este, un proyecto arquitectónico polivalente, cabe resaltar que estas estrategias halladas son desarrolladas para diferentes fines dentro de la edificación, por lo cual no se pueden comparar ni elegir cuál de estas es la más importante, estas también nos sirvieron para que los centros poblados o pueblos jóvenes aledaños que posean similitudes en cuanto a su morfología espacial puedan utilizarse. Por lo cual se recomienda estudiar la parte tangible como intangible mediante diferentes variables que nos permitan tener una mejor comprensión

de la zona de estudio, por ejemplo: Vulnerabilidad de origen natural, vulnerabilidad de origen antrópico, actividades estructurantes, actividades complementarias, los hitos, bordes, etc., ya que a partir de este se pueden sintetizar todos los caracteres que conforman el espacio y posterior a ello proponer estrategias en base a las necesidades de la zona que tomen en cuenta las necesidades y revaloren la zona.

Dentro de las estrategias mencionadas anteriormente, se tomó y desarrolló uno a mayor profundidad, la estrategia de aplicación de polímeros hacia el proyecto arquitectónico. Se tomó en cuenta los materiales antiguos (desde la prehistoria) y contemporáneos (innovadores), ya que es importante proponer nuevos sin olvidar el pasado o los ya existentes en la zona, obteniendo así una fusión. El material que más resaltó dentro de la gama de los nuevos dentro de este estudio fue el polímero plástico ETFE, ya que este además de ser un elemento constructivo, forma parte del proceso en llevar a la realidad la imaginación y singularidad de algunas formas no existentes aún. Este constituye una alternativa sostenible en cuanto a las fachadas, cubiertas o el mismo edificio frente a los materiales convencionales pesados, robustos, densos y oscuros, por lo cual al ser un elemento flexible, ligero, permeable, transparente con color o incoloro, reciclable, etc. Es conveniente también ya que supone menor utilización de estructuras de soporte produciendo grandes cambios económicos. Hoy en día muchos proyectos arquitectónicos como Serpentine Gallery 2015 (Londres), la estación central de Luxemburgo, la iglesia de Sant Pere de Corbera d'Ebre (España), Universidad Aveiro (Portugal), Nuevo estadio San Mamé (España), Centro comercial Islazul (España), etc., nos demuestra que a nivel mundial muchos arquitectos e ingenieros dentro de sus proyectos arquitectónicos optan por la aplicación de este plástico dentro de sus diseños. Es por ello que es recomendable un estudio previo de los materiales a utilizar incluyendo las fichas técnicas para saber si realmente son compatibles con nuestra zona de intervención, también es importante investigar acerca de que sistemas de anclaje se utilizan para la correcta aplicación de los polímeros contemporáneos, por lo cual, se llega a la conclusión de que el material plástico Etfé según su ficha de técnica es altamente compatible con las temperaturas anuales de Pomalca-Ventarrón.

Referencias

- Aldave, Jazmin & Rivera, Carmen. 2020. *Espacios educativos polivalentes que permita el desarrollo de nuevos modelos de espacios en Parque Porcino, distrito Ventanilla, provincia Callao, 2019*. Tesis para obtener el título profesional de arquitecto, Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Alfonso, Aurelio. 2019. *Espacios polivalentes para usuarios diferentes*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
2016. *Alianza entre turismo y cultura en el Perú*. Madrid: UNWTO.
- Alva, Ignacio. 2008. *Los complejos de Cerro Ventarrón y Collud-Zarpán: del Precerámico al Formativo en el valle de Lambayeque*. Boletín de arqueología, Lima: PUCP.
- Archdaily. 2010. *Archdaily*. 22 de Octubre. <https://www.archdaily.pe/pe/02-57658/8-house-big>.
- Cubillo, Guillermo. 2019. *Estudio y rediseño de la asociación de profesores de la facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad de Guayaquil*. Trabajo de Titulación que se presenta como requisito para optar por el título de arquitecto de interiores, Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- El croquis. 2004. «El croquis .» *El croquis 184* (China) 2-141.
- El ecosistema urbano. 2017. *El ecosistema urbano*. <https://ecosistemaurbano.com/es/banyan-hub/#:~:text=El%20Banyan%20Hub%20est%C3%A1%20concebido,pionero%20de%20la%20arquitectura%20sostenible>.
- Galán, Muñoz. 2015. *Documentación y reconstitución infográfica de la "casa de ladrillo" de Mies Van Der Rohe*. Trabajo de fin de grado, Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Gonzáles, Raisa. 2018. *Infraestructura de protección al patrimonio en el complejo arqueológico La pava en Mochumí para mitigar su degradación*. Tesis para optar el título profesional de arquitecto, Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Jaimés, Alix. 2019. *El juego como mediador del aprendizaje significativo en aulas polivalentes*. Licenciatura en pedagogía infantil, Bogotá: Corporación universitaria minuto de Dios .
- Jienez, Yaiza. 2020. *Complejo polivalente: Equipamiento social y parroquial, centro de barrio*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Lárraga, Rigoberto, y Victor & Delgadillo, Benito. Benítez. 2015. *Transformando Comunidades para el Desarrollo Local*. San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

- Lizarazo, Myrla. 2019. *Caracterización y desarrollo en espacios dinámicos: elaborando colegios*. Artículo de grado, Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Martín, Lucía & Alcalá María. 2019. «Una metodología de análisis del espacio doméstico polivalente.» *Habitad* (Escuela de Arquitectura. Universidad Anáhuac México. México) 2-15.
- Martín, Richard. 2018. *Protección del patrimonio natural en el Perú: Balance y perspectivas*. Monografía, Zaragoza: Revista Aragonesa de Administración Pública.
- Mele, Jorge. 2014. *Espacios flexibles contemporáneos*. Carrera de Grado de arquitectura, La Plata: Universidad Católica La Plata.
- Morelli, Marta & kahatt, Sharif. 2014. «Edificios híbridos en Lima.» *Arkinka* 80-91.
- Neme, Geraldin & Solanilla, Mónica. 2020. *Porosidad y arquitectura polivalente como herramienta de transformación en Machetá - Cundinamarca*. Trabajo de grado para optar al título de Arquitectas, Bogotá: Universitaria Agustiniana.
- Noguera, Francisco. s.f. «La conservación activa del patrimonio arquitectónico.» *LOGGIA* 10-31.
- Ott, Clara. 2019. *Archdaily*. 7 de Octubre. <https://www.archdaily.pe/pe/925937/espacio-efimero-bbconstrumat-2019-josep-ferrando-architecture>.
- Ruiz, Cristina. 2018. *Arquitectura polivalente como estrategias para el diseño del Centro Cultural en el distrito de Santa*. Tesis para obtener el título profesional de Arquitecta, Chimbote: Universidad San Pedro.
- Ruiz, Eliana. Cajamarca. *principios del espacio flexible que requieren las actividades de la pedagogía del ocio impartida a los jóvenes de 15 a 24 años en un centro cultural polivalente en Cajamarca al año 2018*. Tesis para optar el título profesional de arquitecta, 2018: Universidad Privada del Norte.
- Saavedra, Jhohn. 2021. *Espacios polivalentes en una infraestructura educativa para el desarrollo de múltiples actividades de los estudiantes en la ciudad de Chota*. Tesis para obtener el título de arquitecto, Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Stöckli, Claudia. 2021. *Mercado y alojamiento para Huacho: espacios polivalentes como medio de integración entre la arquitectura y la ciudad*. Lineamientos Para el Proyecto Profesional, Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Sttot, Rory. 2015. *Archdaily*. 22 de Junio. <https://www.archdaily.pe/pe/768967/se-inaugura-el-pabellon-serpentine-gallery-2015-disenado-por-selgascano>.

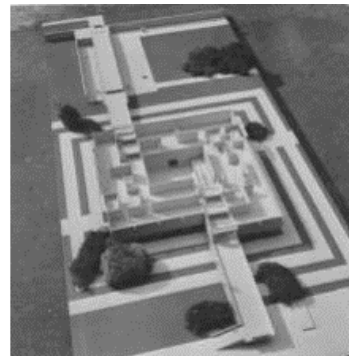
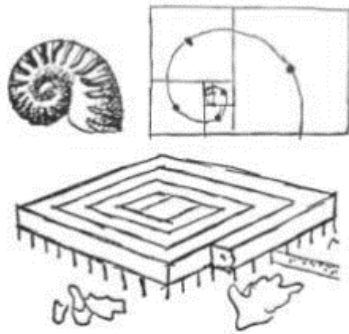
- Vásquez, raquel. 2021. *Centro Técnico de Capacitación Agropecuaria - CETECA: espacios polivalentes como generadores de la interrelación*. Ica: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Velasco, Honorio. 2012. *Las amenazas y riesgos del patrimonio mundial y del patrimonio cultural inmaterial*. UNED.
- Zeballos, Carlos. 2013. *Mi moleskine arquitectónico*. 22 de Noviembre. <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2013/>.

Anexos

Anexo N°1, fuente: Página web Archdaily-Serpentine Gallery 2015.



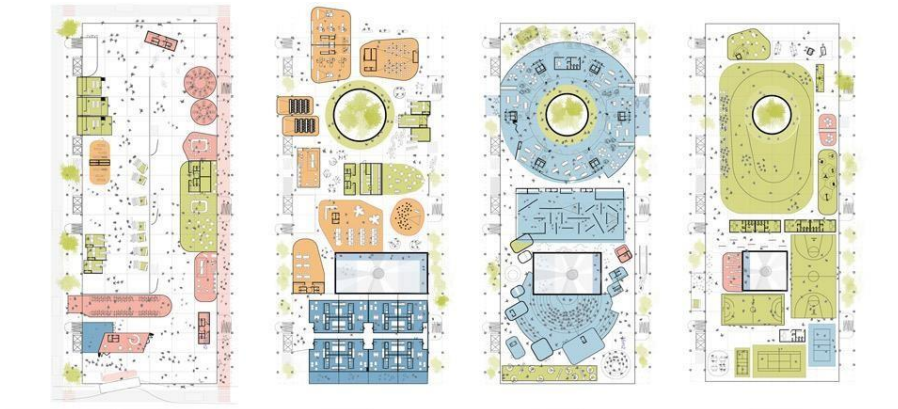
Anexo N°3, fuente: Página web mi Moleskine Arquitectónico- Museo infinito.



Anexo N°5: fuente: página web The conversation-Cinema Usera



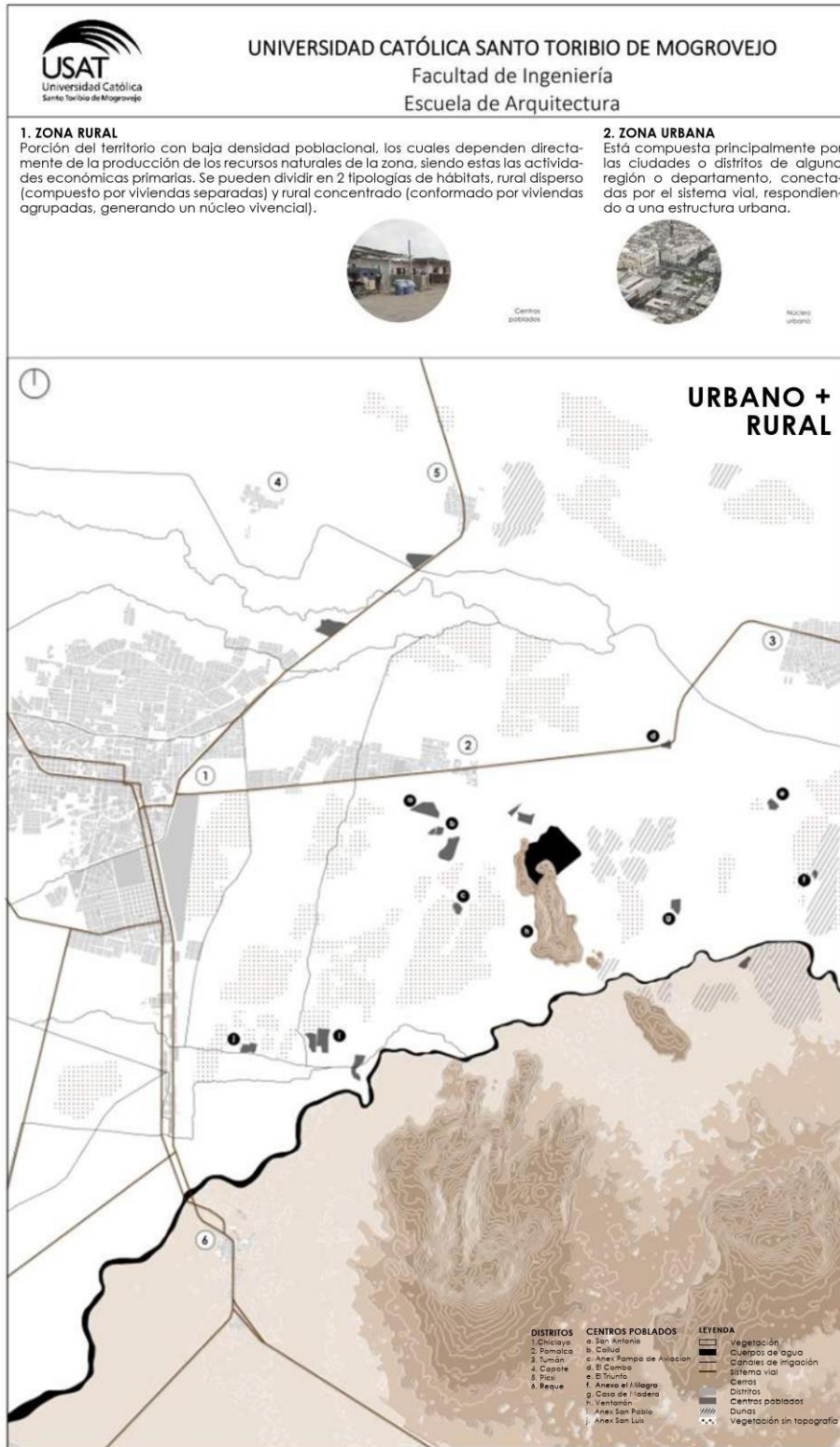
Anexo N°6: fuente: página web el ecosistema urbano-Banyan Hub



Anexo N°7: fuente: Página web Archdaily-8 House BIG



Anexo N°8: fuente: propia



Anexo N°9: fuente: propia



Anexo N°10: fuente: propia

