

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**



**Propuesta de estrategias arquitectónicas de protección para la Huaca
Ventarrón, Pomalca**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

AUTOR

Edwar Alejandro Sanchez Caro

ASESOR

Ofelia del Pilar Baca Kamt

<https://orcid.org/0000-0002-3128-8057>

Chiclayo, 2024

**Propuesta de estrategias arquitectónicas de protección para la
Huaca Ventarrón, Pomalca**

PRESENTADA POR

Edwar Alejandro Sanchez Caro

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

ARQUITECTO

APROBADA POR

Maria Teresa Montenegro Gomez

PRESIDENTE

Kety Mariciela Saldaña Cubas

SECRETARIO

Ofelia del Pilar Baca Kamt

VOCAL

Dedicatoria

A mis padres y a mis abuelos por siempre estar presentes brindándome su apoyo.

Agradecimientos

A Dios quien es mi guía en toda decisión que tomo, a mi enamorada por sus conocimientos, a mi familia por su inmenso apoyo y a mi asesor por su dedicación real a comprender la tesis.

IF_ENTREGA FINAL_SANCHEZ CARO

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	14%	5%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
4	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	revistas.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	www.scilit.net Fuente de Internet	<1%
7	revistas.pedagogica.edu.co Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.adp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	www.cetjournal.it Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen	6
Abstract.....	7
Introducción.....	8
Revisión de literatura.....	11
Materiales y métodos.....	27
Resultados y discusiones	31
Conclusiones.....	48
Recomendaciones	48
Referencias	51
Anexos	58

Resumen

La Huaca Ventarrón consta de un legado de más de 4000 años de antigüedad, lo cual la convierte en el primer centro ceremonial de la costa norte. Se tienen registros de Ventarrón desde inicios del siglo XX, pero, es desde el año 2007 que se preocuparon por intervenir en el sitio para conservar y proteger los restos infraestructurales del sitio arqueológico, detectando la vulnerabilidad de la zona arqueológica ante los efectos nocivos del cambio climático y la intrusión humana. Por tal razón, el objetivo de la presente investigación es proponer estrategias arquitectónicas para la protección de la huaca Ventarrón del departamento de Lambayeque. Siendo esta investigación descriptiva-no experimental, la cual implicó inicialmente una etapa de recolección de información a través de fuentes secundarias y visitas de campo y, posteriormente un análisis de estrategias arquitectónicas. El Centro Poblado Ventarrón es la población de esta investigación al encontrarse en las zonas adyacentes a los restos arqueológicos. Los resultados indican que el factor principal del deterioro actual en la huaca es de origen humano, lo que ha llevado a la pérdida de objetos y de la infraestructura que protegía los restos arqueológicos. También, se observa que las estrategias implementadas en proyectos patrimoniales referentes para la protección de sitios arqueológicos buscan establecer una conexión con el entorno natural y la comunidad local. Por consiguiente, se concluye que las estrategias de re enterrar, apuntalamiento flotado, senderos y plataformas flotantes y membrana como cubierta son necesarias para mitigar el deterioro y proteger la Huaca Ventarrón.

Palabras claves: Conservación del patrimonio, Patrimonio y estrategias de conservación, Puesta en valor, Vulnerabilidad de la Huaca Ventarrón.

Abstract

Huaca Ventarron has a legacy of more than 4000 years old, which makes it the first ceremonial center of the north coast. There are records of Ventarron since the early twentieth century, but it is since 2007 that they were concerned about intervening in the site to preserve and protect the infrastructural remains of this archaeological site, detecting the vulnerability of the archaeological zone to the harmful effects of climate change and human intrusion. For this reason, the objective of this research is to propose architectural strategies for the protection of the Huaca Ventarron in the department of Lambayeque. This is a descriptive, non-experimental research, which initially involved a stage of information gathering through secondary sources and field visits and, subsequently, an analysis of architectural strategies. The Ventarron Village Center is the population of this research as it is located in the areas adjacent to the archaeological remains. The results indicate that the main cause of the current deterioration in the Huaca is of human origin, which has led to the loss of objects and the infrastructure that protected the archaeological remains. Also, it is observed that the strategies implemented in heritage projects for the protection of archaeological sites seek to establish a connection with the natural environment and the local community. Therefore, it is concluded that the strategies of reburying, floating shoring, floating trails and platforms, and membrane as a cover are necessary to mitigate deterioration and protect the Huaca Ventarron.

Keywords: Heritage conservation, Heritage and conservation strategies, Value enhancement, Vulnerability of Huaca Ventarron.

Introducción

Todo patrimonio cultural posee un valor único e insustituible desde la perspectiva científica, histórica o artística, por tal razón, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, conocida como UNESCO, se interesa por identificar, evaluar y mitigar los elementos que ponen en riesgo cada una de las manifestaciones culturales heredadas de las civilizaciones incipientes. Con tal propósito organizaron la Convención para Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural en la cual priorizaron la problemática de la conservación y protección del patrimonio cultural el cual engloba, entre otras cosas, aquellas obras arquitectónicas que sufren por la exposición a condiciones climáticas extremas, a desastres naturales, y, por supuesto, a las actividades humanas conllevando el deterioro de estas construcciones milenarias.

En el Perú existe un patrimonio arqueológico sumamente valioso y reconocido a nivel mundial. Este patrimonio abarca cerca de veinte mil sitios arqueológicos, siendo el más antiguo la Ciudad Sagrada de Caral cuyos restos arqueológicos datan desde hace más de 5000 años. Sin embargo, en el departamento de Lambayeque, argumenta el arqueólogo Ignacio Alva (2013), se encuentra también uno de los restos arqueológicos más antiguos de la nación, el cual se encuentra en inminente riesgo ante el cambio climático y daños de origen antrópico implicando desde ya la pérdida de varios de sus elementos.

Se conoce que desde el año 2007 se empezó a intervenir en la huaca Ventarrón hallando una construcción de casi 2500 m² de extensión y un bello mural rojiblanco representando un venado capturado en redes. Además, se estima que estas construcciones fueron hechas hace más de cuatro mil años por lo que se le reconoce como el primer centro ceremonial de la costa norte y uno de los más destacables en el país por su enfoque único al integrar el paisaje de forma significativa en su arquitectura. La intervención detectó, también, los efectos nocivos del cambio climático y la intrusión humana en la zona arqueológica. Tal como lo hicieron Wright et al. (como se citó en Alviz-Meza et al., 2023) en Brasil con su investigación sobre las perspectivas de exploración tanto los orígenes de la tecnología pictórica prehispánica y, primordialmente, sobre las estrategias de conservación de pinturas murales en arquitectura de tierra.

De igual manera, Soriano (2022) indaga acerca de la tensionada relación entre el crecimiento de la ciudad de Lima y la preservación del patrimonio arqueológico. Es así que expresa la

necesidad de integrar el material arqueológico urbano en la vida cotidiana, sintetizando un conjunto de nociones arquitectónicas para plantear una estrategia de conexión entre las realidades urbanas vigentes y el patrimonio arqueológico. Asimismo, desde Trujillo se preocuparon por crear una estrategia que fomente el crecimiento económico, refuerzo de identidad social y cultural en el Centro Poblado de Ventarrón a través de un museo de sitio y un centro de investigación respetando el entorno y priorizando el bienestar de la comunidad (Quevedo y Sanchez, 2022).

Con respecto a los antecedentes propios de la región lambayecana, se cuenta con el Plan Maestro de Ventarrón planificado y puesto en marcha en el año 2009 por parte de una comisión multidisciplinaria en donde colaboraron la Asociación Civil Pro-Ventarrón, especialistas del Museo Tumbas Reales de Sipán, Arquitectos de Seattle y la Cátedra UNESCO, quienes pretendían dar un nuevo valor del patrimonio arqueológico a partir de la proposición, definición y ejecución del plan constituyéndolo en tres fases, la primera enfocada en la instalación de talleres educativos para la comunidad; la fase dos, en la cual establecieron la construcción del centro a partir del levantamiento de guadua para mitigar la degradación como consecuencia del impacto climático y humano, la construcción de un Centro Principal, una Plaza Principal y una red preliminar de caminos; y, finalmente, la tercera fase buscaba mejorar y ampliar la red de caminos así como prolongar la realización de programas orientados a fortalecer la identidad cultural y la investigación (Rodríguez, 2009).

No obstante, las condiciones en las que se encontraron los restos arqueológicos y la falta de interés para continuar con las estrategias arquitectónicas de intervención inicialmente planteadas ocasionaron que la huaca Ventarrón actualmente se encuentre en un complejo estado de abandono, empeorando su situación a partir del trágico incendio acontecido en el año 2017 el cual destruyó la pictografía de los murales y eliminó la posibilidad de futuras investigaciones al destruir los bienes hallados originalmente en el sitio (Alva, 2018). De este modo, se evidencia que el patrimonio de Ventarrón se encuentra en estado de vulnerabilidad ante el paso del tiempo, así como las condiciones climáticas propias de la zona y acciones antrópicas que continúan perjudicando la integridad de los restos arqueológicos. Esta premisa conlleva a preguntarse qué estrategias arquitectónicas pueden promover la protección del patrimonio arqueológico lambayecano.

En efecto, a partir de la investigación sobre estrategias arquitectónicas de protección será posible repotenciar los proyectos ya implementados e innovar en otras alternativas contemporáneas que contribuyan para proteger el patrimonio cultural lambayecano haciendo posible suscitar nuevos conceptos sobre la arquitectura de la huaca Ventarrón y reconocer la importancia histórica y cultural del sitio arqueológico rescatando el interés de arquitectos preocupados por mitigar la degradación de la herencia cultural en Lambayeque que prevalece hoy en día. Por lo expuesto, la presente investigación se realiza con el objetivo general de proponer estrategias arquitectónicas para la protección de la huaca Ventarrón del departamento de Lambayeque. Esto, a su vez, implica tener en consideración los objetivos específicos de analizar el territorio donde se emplaza la Huaca Ventarrón, para el entendimiento de las condicionantes del lugar y su influencia sobre las comunidades cercanas; luego, estudiar las causas y condiciones del estado actual de la Huaca Ventarrón y, finalmente, establecer lineamientos arquitectónicos mediante el estudio de proyectos patrimoniales referentes para la protección de la Huaca Ventarrón.

Como resultado, se cuenta con un primer apartado en el que se presentan un conjunto de investigaciones referentes para la elaboración de estrategias arquitectónicas de protección en patrimonios arqueológicos. Posteriormente, se desarrolla la conceptualización de términos claves para comprender la importancia y vulnerabilidad del patrimonio arqueológico de Ventarrón desde el enfoque arquitectónico, utilizando para ello libros e informes redactados por los primeros investigadores del sitio arqueológico, así como artículos científicos publicados desde el 2018 en adelante. Luego, se presentan los materiales y métodos a utilizar en cada etapa de acuerdo a los objetivos planteados para, exponer los resultados obtenidos del análisis de documentos y la observación de la huaca Ventarrón, culminando esta sección con la discusión de los lineamientos arquitectónicos establecidos por estudios referentes para la protección del patrimonio de Ventarrón. Para concluir, se presentan las referencias consideradas en la redacción de cada segmento tomando en cuenta la normativa APA séptima edición y los anexos con diferentes cuadros de análisis, sistematización y cruce de indicadores contemplados dentro de los objetivos de la presente investigación.

Revisión de literatura

Contin (2022) explica que la UNESCO proporciona una definición del patrimonio cultural como aquellas obras que manifiestan las actividades humanas y evidencian el desarrollo cultural de los habitantes de cada territorio en toda su evolución histórica; entre ellos están los lugares creados por el hombre que tengan, además, valor universal desde la perspectiva histórica, artística o científica y, aquellos grupos constructivos, aislados o en conjunto “cuya arquitectura unida e integrada en el paisaje les brinda un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte y la ciencia” (como se citó en Guardia, 2018, p. 12).

Asimismo, esta organización evalúa diversos factores que ponen en riesgo a todos y cada uno de los patrimonios de la humanidad. Entre ellos considera, principalmente, al cambio climático, que se refiere a las variaciones de las características climáticas con respecto a la temperatura, los estándares de precipitación y los patrones extremos en todo el planeta; los desastres naturales, que van desde el deterioro de la biodiversidad hasta la nula disponibilidad de recursos hídricos; y las discordancias intercomunitarias que engloban aspectos educativos, políticos, urbanísticos y económicos (Cabezas, 2023; Guardia, 2018).

Como lo plantean Fonseca y Brull (2020), el interés científico por definir, declarar y preservar el patrimonio cultural en cada espacio geográfico puede ser visualizado en todas partes del mundo y coincide entre distintas disciplinas como la historia, geografía, arqueología, sociología y, por supuesto, arquitectura.

Cecília Barthel (2021) en su tesis doctoral expone la condición en la que se encuentra el patrimonio arqueológico de Bairro do Recife, Brasil, después de las intervenciones arquitectónicas y su integración con estructuras arqueológicas dadas desde los 2000. Indica que, en los últimos años, las zonas arqueológicas en Bairro do Recife se han visto deterioradas debido a la degradación por las condiciones climáticas característicos del área costera y la falta de información respecto al cuidado y conservación del patrimonio por parte de lugareños y turistas. Se interesó por justificar la protección del patrimonio arqueológico Bairro do Recife y el papel de estos sitios en la sociedad con la intención de conocer cómo ha contribuido la arquitectura en la protección del patrimonio y el desarrollo

sostenible de esta ciudad. Se recoge información diversa de material bibliográfico, considerando enfoques conceptuales buscando revelar ideologías, teorías y prácticas de las intervenciones contemporáneas, así como la integración con la investigación arqueológica en el tratamiento de dicho patrimonio. Como resultado, observó que es posible rescatar el valor arqueológico de los restos culturales a través de un proceso interdisciplinar que incorpore la intervención arquitectónica que brinde un nuevo significado a las intervenciones arquitectónicas realizadas en Bairro do Recife e incorpore nuevas funciones sociales a las ya existentes.

Jesús Antonio (2022) en su investigación indaga acerca a las huacas y su conexión con el entorno urbano actual en Lima, partiendo en la idea de que existe una tensionada relación entre la preservación del patrimonio arqueológico y el crecimiento de la ciudad. Es así que expresa la necesidad de integrar el material arqueológico urbano en la vida cotidiana, de esta forma el pasado se vuelve accesible y comprensible para el entorno comunitario y deja de considerarse un obstáculo para el crecimiento urbano. Por tal razón, pretendió sintetizar un conjunto de nociones arquitectónicas para proponer un paseo que pueda conectar la brecha entre las realidades urbanas vigentes. Como resultado, logró desarrollar cuatro estrategias que responden a la necesidad de una intervención en proximidad a una estructura restringida y protegida, teniendo en cuenta la Frontera exterior, Transparencia de capa, Aterrizaje mínimo y Parada elevada. Concluyendo en la propuesta de un tramo urbano donde las personas puedan circular y acceder al yacimiento arqueológico manteniendo la seguridad y estabilidad de la Huaca Tambo Inga, la cual, a la fecha, carece de una frontera claramente definida.

Dante Paul y Alfredo Andrés (2020) desarrollaron su investigación en el distrito de Jacobo Hunter, ciudad de Arequipa, abordando la problemática del daño y deterioro en el cerro Kasapatac originado por el desinterés de autoridades para gestionar y aplicar estrategias de urbanización adecuadas a la zona y el desconocimiento de pobladores acerca de la importancia y valor histórico de este sitio. De este modo, pretendieron proteger y recuperar el valor patrimonial del sitio arqueológico de Kasatapac, además de reforzar el concepto de identidad entre los locales. En esta investigación, indagaron acerca de museología, espacio urbano, historia del patrimonio arqueológico y la comunidad que lo rodea, encaminando el análisis de toda la información recopilada hacia elaborar una propuesta arquitectónica que facilite la gestión del espacio urbano y proporcione mejores

condiciones de vida a los pobladores teniendo en consideración las normativas de diseño arquitectónico, estrategias de intervención urbana y de emplazamiento de viviendas.

Yusef (2022) elaboró su investigación sobre la huaca de Tambo Inga, ciudad de Lima, la cual se ve afectada por factores antrópicos que deterioran constantemente las infraestructuras patrimoniales y, además, contribuyen a la desaparición del sitio a causa de la degradación por el inevitable paso del tiempo. Con el propósito de identificar una estrategia de conservación para el patrimonio cultural se seleccionó como muestra a seis pobladores del área colindante a la zona patrimonial, así como a tres arquitectos para obtener información precisa que facilite la comprensión del olvido y consecuente destrucción del legado cultural para identificar qué estrategias de conservación cultural pueden servir para revalorizar a la huaca Tambo Inga. De este modo, Maldonado concluye que las herramientas utilizadas para la conservación de este patrimonio fortalecen la identidad cultural de los pobladores, favoreciendo el cuidado de las áreas patrimoniales y promoviendo la colaboración de las personas cercanas a la huaca como protagonistas de la protección del espacio histórico.

Rodríguez (2009) indica que la Asociación Civil Pro-Ventarrón en conjunto con el Museo Tumbas Reales de Sipán, Arquitectos Sin Fronteras de Seattle, la Universidad de Washington y la Cátedra UNESCO del «Centro di Ricerca sulla Cooperazione Internazionale» de la Universidad de Bérgamo, se interesaron en el año 2009 por revalorizar el paisaje cultural de Ventarrón deteriorado por el paso de los fenómenos costeros, condiciones climáticas extremas y el mal actuar de la población colindante quienes, debido a su desconocimiento y escasos recursos económicos, causaron daños y pérdidas irremediables en el patrimonio. Entonces, primero atendieron la concientización de la comunidad para convertir el patrimonio de Ventarrón en el núcleo del crecimiento sustentable buscando re confortar la situación económica, ambiental y mejorar las condiciones en las que viven los pobladores de su Centro Poblado. Para dicho propósito, se definió e intentó ejecutar el Plan Maestro de Ventarrón, fomentando la participación activa del entorno comunitario a través de programas de integración, difusión de las fases del proyecto y el establecimiento de una infraestructura principal en el Patrimonio Cultural. Asimismo, es importante rescatar que este proyecto pretendía funcionar como ejemplo de planificación participativa para hacer frente al vandalismo, huaquería, deforestación, contaminación de recursos hídricos y demás problemas que perjudican al patrimonio cultural

del Perú y Latinoamérica, pero, considerando al factor humano como elemento inherente a la naturaleza y agente cultural.

Las investigaciones realizadas por Walter Alva y su hijo, Ignacio Alva, estuvieron orientadas a descubrir, proteger y difundir el patrimonio arqueológico de Ventarrón, hallando en ellas el mural polícromo más longevo de todo el continente, con 4000 años de antigüedad aproximadamente, y enfrentándose al abandono, destrucción y desvalorización que primaba en el sitio patrimonial. Además, se reveló la existencia de un templo monumental de mayor datación detectada hasta el momento en toda la costa norte peruana, lo cual, suscitó el interés de especialistas arqueólogos y de toda la sociedad en conjunto. Por consiguiente, fue necesario asumir la responsabilidad de realzar el valor y garantizar la protección de los componentes arquitectónicos hallados y conservados in situ (Rodríguez, 2009; Alva, 2013).

Raisa Marita (2018) realizó su tesis a partir de su preocupación sobre el sitio arqueológico de La Pava en Mochumí, departamento de Lambayeque, el cual se encuentra en decadencia a causa de acciones humanas y factores ambientales y es visto como uno de los más vulnerables ante el desinterés de autoridades y especialistas. Por ello, buscó proponer una infraestructura que sirva como protección para el patrimonio arqueológico La Pava propiciando el avance de su deterioro por las razones expuestas. Esta investigación se interesa en proteger el patrimonio arqueológico existente concluyendo que es importante brindar estrategias de intervención para contrarrestar el desgaste de la herencia cultural otorgada por las culturas primigenias de Lambayeque. Además, brinda un gran aporte con su proyecto en cuatro fases que posiblemente puedan replicarse en zonas arqueológicas con características similares.

Joselyn Gianella (2021) en su tesis sobre la protección del patrimonio arqueológico de Ventarrón presenta un análisis de la problemática actual que expone este sitio dando a conocer que los factores climáticos propios de la costa y el descuido por parte del entorno comunitario originaron su estado de deterioro actual y dificultan su transmisión integral a futuras generaciones. Para ello, se centra en el problema del desgaste del patrimonio de Ventarrón, el cual se direcciona hacia la elaboración de un programa arquitectónico focalizado en proteger los hallazgos encontrados en este lugar con la intención de preservar

el legado histórico lambayecano. Finalmente, la autora concluye que su propuesta tiene el potencial de evitar la degradación del patrimonio ayudando a conservar la cultura de los yacimientos existentes.

Pesantes Rivera (2022) explica que el patrimonio cultural es toda aquella manifestación material o inmaterial que evidencian un valor excepcional de una comunidad y territorio. Además, Cárdenas Pérez y Figueroa Gutiérrez, (2020) indican que estos bienes sean de propiedad pública o privada tienen que ser identificados, registrados, protegidos, conservados, rehabilitados y difundidos por el Estado. A partir de la Conferencia General de la UNESCO en 1972, el Estado tiene el compromiso de realizar las acciones mencionadas para garantizar que el valor de los patrimonios culturales y naturales dentro de su soberanía sean transmitidos a las futuras generaciones.

Dentro de los patrimonios culturales se encuentra el patrimonio arqueológico, el cual puede definirse como el conjunto de sitios, construcciones, restos abandonados de cualquier tipo, ya sea en la superficie, enterrados o sumergidos en el agua, junto con los objetos y materiales asociados a ellos; y que evidencian la diversidad y variedad de las acciones y conexiones entre el ser humano y su entorno, representando así un aspecto de la evolución histórica del hombre (Cuadros, 2018).

La Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación 28296 establece los criterios para considerar un bien como patrimonio cultural, así como la clasificación a la que corresponde, los parámetros, limitaciones, obligaciones y sanciones que conllevan la conservación y protección del patrimonio declarado (de la Puente Brunke, 2023). En ese sentido, las huellas materiales de los primeros hombres pensantes y su paso en la Tierra disponen de valiosa y útil información acerca de los inicios de la sociedad y el aprovechamiento de recursos, pero, cierto es que muchos de estos restos se encuentran en estados deplorables, principalmente cuando se habla de restos arquitectónicos estos suelen verse afectados por la mala planificación urbana ocasionada por diferentes aspectos socioeconómicos, el desinterés por parte de autoridades y locales para prevenir el deterioro del patrimonio, las condiciones geológicas y sísmicas de su localización, y, definitivamente, el inclemente desgaste producido por las variantes climáticas a las que se ven expuestas, como es el caso de Ventarrón (Navarro Velázquez & Gutiérrez Ruiz, 2018; Salazar-Ceciliano & Malavassi-Aguilar, 2020).

Según Pastor y Díaz-Andreu (2022), los bienes muebles e inmuebles forman parte del conjunto patrimonial arqueológico peruano, del legado de las sociedades antecesoras de este espacio territorial. Siendo así, corresponde a todos y cada uno de los peruanos proteger y preservar el conocimiento histórico proveniente de restos arqueológicos, pues, el valor del patrimonio arqueológico se encuentra, no solo en las características extrínsecas de los restos y el lugar que ocupan, sino también la autenticidad de la construcción visible a través de la preservación de todos sus elementos significativos originales, constituyendo la herencia de generaciones venideras y fortaleciendo el “sentido de identidad y pertenencia a una comunidad determinada” (Navarro Velázquez & Gutiérrez Ruiz, 2018, p. 59).

Ahora, así como existe un trabajo colaborativo entre las diversas entidades gestoras y ejecutoras de proyectos para preservar y difundir el patrimonio cultural peruano, García Bengoechea (2022) explica que también es necesario un esfuerzo multidisciplinario para poder llevar a cabo cada intervención requerida en el patrimonio arqueológico y arquitectónico.

Por otro lado, la normativa peruana le da mayor responsabilidad a las autoridades gubernamentales para que sea el Estado quien gestione planes de intervención a fin de conservar y proteger los bienes patrimoniales. Sin embargo, no suele mencionarse a los gobiernos locales sobre su participación en la importante labor siendo también propietarios y encargados de los restos arqueológicos ya descubiertos y por descubrir (Becerril Cotera, 2022).

Perea (2022) expresa al respecto que La Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, señala a las gerencias de cada región como los encargados de brindar asistencia y cooperación a cualquier entidad interesada en proponer o ejecutar proyectos de investigación en los sitios arqueológicos, proyectos para restaurar, conservar y difundir los bienes muebles e inmuebles. En cuanto a las funciones de los gobiernos municipales, estas se relacionan y complementan con el trabajo del Ministerio de Cultura pues ambos se encargarán de registrar, investigar, proteger y promover el patrimonio cultural nacional.

No obstante, toda acción que se pretenda llevar a cabo para proteger el patrimonio arquitectónico debe contar con un conocimiento exhaustivo del contexto socio-cultural, el

marco legal, las condiciones naturales que afectan al patrimonio, los diversos estilos arquitectónicos y los elementos constructivos utilizados en la edificación; esto solo sería posible a través de estrategias con visión integral y un trabajo multidisciplinario (Cabrera García y Valiente Ochoa, 2020).

La arquitectura contemporánea contribuye al objetivo principal de conservar un patrimonio arqueológico: garantizar su aprovechamiento y disfrute cultural en el futuro próximo, esto es posible a través de la planificación de estrategias que intervengan en las edificaciones permitiendo su uso mientras se respete el carácter histórico y las características artísticas de las estructuras arqueológicas. Pero, la forma en la que puede intervenir la arquitectura en la arqueología va más allá de la mera restauración y definición del patrimonio, sino que, abre las puertas a un mundo de posibilidades que van desde la adecuación del sitio arqueológico, la divulgación de información innovadora y, claro está, la conservación y protección de los bienes. Las diferentes tipologías en las que participa la arquitectura incluyen la integración del entorno comunitario con el patrimonio cultural y la valorización de los restos arqueológicos por parte de locales fomentando el interés, cuidado y divulgación de la riqueza cultural de la nación (Mileto y Vegas, 2019; Sánchez, 2019).

Con respecto a las estrategias de intervención, Novakovsky y París Benito (2019) mencionan que para intervenir en el patrimonio cultural se debe evaluar de forma crítica pero realista las edificaciones, además de respetar el valor cultural y la integridad de originalidad si se trata de una restauración. Es así que, para conservar o restaurar algún bien mueble o inmueble se requiere aplicar medidas que no supongan una intervención directa a menos que sea, sin lugar a dudas, necesaria. Esto es considerar los efectos ambientales y antrópicos como causantes principales de la degradación y alteración del patrimonio cultural.

Novakovsky y París Benito (2019) exponen también que las estrategias de intervención deben clasificarse en:

- a) Estrategias de conservación indirecta o preventiva, ya que idealmente se tiene por objetivo disminuir o eliminar de forma definitiva las intervenciones directas en los bienes. Esto se lograría a través del trabajo interdisciplinar que permita analizar la variedad de agentes internos y externos que afectan la condición del patrimonio, también, tomando medidas de prevención, mantenimiento y monitoreo en el entorno o el soporte

del bien cultural, pero, que no involucran modificaciones en la integridad física del objeto en sí.

- b) Estrategias de conservación directa, estas intervienen en el bien mismo, pero de forma cautelosa y minuciosa, atendiendo los criterios internacionales que garantizan el respeto al valor estético e histórico del patrimonio, la armonía de la integración de elementos cuando estos son necesarios y cada acción debe documentarse y registrarse a detalle. En esa misma línea, Leal Zamorano (2022), argumenta que la conservación del patrimonio arqueológico implica, indiscutiblemente, la restauración de las partes maltratadas. De este modo, es necesaria la realización dos actividades complementarias: la prevención del deterioro y la restauración del daño existente.

De acuerdo con Ignacio Alva, los primeros pobladores de Lambayeque encontraron un espacio ideal para establecerse y desarrollar una incipiente actividad económica basada en el algodón gracias a las óptimas condiciones ambientales, a comparación con otros lugares de la costa norte, y características geográficas lo cual conllevó a que se descubra la primera construcción ceremonial de la región en Ventarrón. Lo que fueron montículos con una estructuración sencilla y con fines rituales originaron la dispersión de un nuevo paradigma en el que la ideología se centraba en la monumentalidad arquitectónica para resaltar la importancia de un sitio sagrado. Esto fue, evidentemente, partiendo de la difusión tradicional causada a partir de las nuevas necesidades de aquellos hombres que, en determinado momento, se vieron obligados a construir nuevos centros ceremoniales en otras zonas del valle lambayecano que no se encontrasen afectadas por las condiciones climáticas de precipitación extrema que cada cierto periodo de tiempo azotaba todo el desierto costero (2013).

La Huaca Ventarrón se erige entonces como el primer monumento arquitectónico de la región (Fagundes et al., 2020). Se conoce, gracias a las investigaciones de Walter e Ignacio Alva, que este centro ceremonial se utilizó entre los 3000 y 1700 a.C., las estructuras datan del periodo Formativo Inicial o Inferior. Además, se estima que en primera instancia contaba con una extensión de 30 ha. Lo cual lo convierte en una de las manifestaciones arquitectónicas más impresionantes y sofisticadas de aquel entonces. Aunque no se conoce cuándo y dónde se inició la construcción del templo, se acepta que hacia el 2500 a.C. el lado oeste del cerro Ventarrón ya poseía dicha arquitectura y, 500 años después, ya se había

instaurado las expresiones artísticas en los murales como manifestación de sus creencias. También, en aquellos días, se le otorgaba un gran valor a las construcciones arquitectónicas, las cuales servían para estructurar y orientar las nociones del tiempo en función de los conceptos astronómicos que poseían, para ratificar los vínculos sociales a través de las actividades de renovación constante y para alentar a la población ante la inclemencia de los fenómenos meteorológicos (Fagundes & Arcuri, 2023).

Los primeros registros fotográficos de la huaca Ventarrón se obtienen gracias a Heinrich Brüning en los primeros años del siglo XX. Luego, Paul Kosok hizo una breve referencia a la zona próxima de Collud exponiendo, además, una fotografía tomada desde altura evidenciando el estado previo a la hoy grandemente invadida área. Más adelante, en 1990, Walter Alva llevó a cabo las primeras actividades para reconocer el estado del sitio arqueológico, pero, fue Ignacio Alva Meneses quien dirigió el primer Proyecto de Investigación Arqueológica de este monumento arquitectónico en el año 2007 (Alva, 2008; Oficina de Relaciones Públicas, 2020)

Lamentablemente, el estado en el que se encontraba el patrimonio arqueológico era deplorable y esto era, en primer lugar, debido a los constantes saqueos y profanaciones por parte de pobladores quienes además de vulnerar los bienes muebles alteraban la condición del templo ceremonial ya menoscabada por el paso del tiempo (Masini & Lasaponara, 2021). Una de las acciones más destructivas que se atendieron fue la utilización de algunos espacios huaca como corrales y letrinas construidas sobre los restos arquitectónicos y el uso de los mismos como cantera para la fabricación de adobes, lo cual excedió las advertencias de los primeros interesados en este patrimonio al comercializar los adobes hacia otras zonas pobladas derivando en la erradicación de un 40% de la estructura arquitectónica. A pesar de la devastación, las primeras exploraciones detectaron la majestuosa infraestructura del patrimonio, el cual entre sus rasgos más característicos exponía una coloración blanquirroja en un espacio de sus gruesos murales. Aquello hizo suponer que los restos arqueológicos correspondían a la cultura Cupisnique; sin embargo, se comprobó que pertenecen a una esfera cultural más temprana. De todas maneras, la preocupación por parte de arqueólogos y otros especialistas propició la ejecución de proyectos de investigación, actividades de monitoreo, cuidado y preservación (Alva, 2013).

En cuanto al diseño arquitectónico, la construcción monumental fue cuidadosamente pensada para conservar dos afloramientos en sus zonas laterales, uno color rojizo al norte y el de la zona sur que le servía de asiento complementando el cargo ceremonial otorgado al templo. También se ha identificado un alineamiento con el cerro, además de una primera fase en la cual se adaptó el espacio geológico del promontorio, conservando algunas piedras a la vista y un espacio en arcilla con un fogón en su centro con posibles funciones ceremoniales; en la segunda fase se expone una chakana en la zona céntrica del templo con murales coloridos de rojo y blanco, además de un recinto circular y otro cuadrangular escalonado; la siguiente fase se caracteriza por los contrafuerte y las sucesivas de la cuatro a la siete a raíz del encapsulamiento de plataformas planas. La fase dos y tres se encargaron de cubrir aquellas rocas mientras se agrandaba la plataforma orientada hacia el norte y otra planta trapezoidal cubriendo las esquinas sureste y noreste; su acceso era directamente abierto hacia el norte a través de una terraza baja que sostenía en su centro una escalinata. Asimismo, se observa que a pesar de las constantes remodelaciones el desarrollo arquitectónico del templo preservó su simetría en cuanto a las proporciones gradualmente más amplias y generó, de forma planificada, una red de recorridos alrededor de la estructura central y con mayor complejidad en el vértice suroeste y la cara sur, donde posiblemente realizaban sus ritos culturales (Fagundes & Arcuri, 2023).

Este sitio arqueológico se encuentra ubicado en la costa norte peruana, lo cual determina que el clima predominante sea un desierto árido subtropical, con una oscilación promedio de 27.3°C durante el día, lo cual llega a superar los 30°C en los meses de verano y a descender hasta los 15°C a mediados de año, además las noches son predominante frías (Fagundes & Suñer, 2023).

Con respecto a la humedad, esta suele variar entre los 55% y 61% durante el año, con precipitaciones poco frecuentes. Sin embargo, el departamento de Lambayeque suele ser uno de los más afectados por el Fenómeno El Niño Costero, el cual origina un incremento de precipitaciones pluviales trayendo consigo el aumento de la temperatura local, inundaciones, deslizamientos de tierra y pérdidas humanas (Foucher et al., 2023).

Además, las masas de aire en esta zona suele tener una velocidad constante de 2.1 m/s, con dirección suroeste a noreste. El sentido del viento en promedio es de 203 ° (S), esto considerando la posición del Anticiclón del Pacífico (Quevedo y Sanchez, 2022).

La huaca Ventarrón se encuentra a los 6°48'19.68" latitud sur y 79°45'34.78" longitud oeste. Para acceder al lugar, se puede tomar la carretera que se dirige al este de Chiclayo, específicamente al distrito de Pomalca y luego continuar por un camino de tierra de aproximadamente 4 kilómetros, partiendo desde la entrada al distrito de Pomalca. Si bien el camino al sitio arqueológico no se encuentra asfaltado, es fácilmente transitable por peatones y vehículos, siendo el transporte más utilizado por la población los mototaxis (Fagundes & Suñer, 2023).

La comunidad adyacente al centro arqueológico se abastece de agua potable a través de un tanque elevado el cual se llena mediante un pozo tubular ubicado en el mismo Centro Poblado de Ventarrón. Pero, la distribución de este servicio es deficitario, ya que se proporciona solo de manera intermitente debido a la carencia de instalaciones de almacenamiento adecuadas. Con respecto al servicio de alcantarillado este no existe un sistema de tratamiento de aguas residuales, en su lugar, estas se eliminan a través de pozos artesanales los cuales se entierran cuando son llenados para posteriormente construir otro pozo de forma similar.

Por otra parte, el entorno comunitario tiene acceso a energía eléctrica domiciliaria, y el área cuenta con iluminación pública, lo cual facilita la ejecución de actividades educativas y laborales. El abastecimiento de electricidad se alcanzó a través de la organización de la población para gestionar proyectos de electrificación en áreas rurales.

Cabe resaltar que la Municipalidad del Distrito de Pomalca envía dos veces a la semana carros recolectores para vaciar los contenedores de residuos sólidos existentes en el Centro Poblado (Quevedo y Sanchez, 2022).

a) Riesgo a causa de fenómenos naturales y precipitaciones pluviales

Según Caramanica et al. (2018), la Oscilación del Sur de El Niño o ENSO, por sus siglas en inglés, describe un fenómeno climático que implica alteraciones en las temperaturas usuales de la superficie del océano y los patrones de viento en el Océano Pacífico.. Este fenómeno tiene dos fases extremas: El Niño, que conlleva fuertes precipitaciones en la costa peruana y La Niña, que disminuye las lluvias en la misma región. El Niño surge debido al incremento de la temperatura en las capas superficiales y subsuperficiales del mar frente a la costa peruana, lo cual se da cada 2 a 7 años y trae consigo lluvias torrenciales.

Teniendo en cuenta la ubicación del templo ceremonial de Ventarrón, cada vez que se produce este fenómeno, se incrementa la posibilidad de que las áreas de mayor depresión sufran inundaciones, deslizamientos en las laderas del cerro, destrucción de vías de comunicación, salinización del suelo y, para el entorno comunitario, desabastecimiento de alimentos básicos, pérdida de zonas agrícolas e incremento de enfermedades como dengue, fiebre amarilla, malaria, cólera e infecciones estomacales. Las precipitaciones pluviales suelen alcanzar los 6.6mm hasta los 75mm al año, pero en épocas de mayor intensidad a causa del Fenómeno El Niño las precipitaciones han acumulado hasta 3000 mm (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú [SENAMHI], 2014).

b) Desprendimiento de material rocoso del cerro Ventarrón

El centro ceremonial se encuentra muy cerca al cerro Ventarrón, el cual, en época de verano, propicia la rápida evacuación del agua acumulada en la zona alta del cerro debido a las fuertes precipitaciones. No obstante, como sucede en cualquier construcción ubicada en las laderas de los cerros, la considerable pendiente y el material rocoso del cual está compuesto, también aumenta el riesgo de deslizamiento de este material afectando la integridad de los bienes inmuebles arqueológicos preservados en la Huaca Ventarrón (Cosíos Bocanegra et al., 2019).

c) Riesgos de origen antrópico

El entorno comunitario también ha llegado a afectar la conservación del sitio arqueológico, debido a los constantes saqueos e invasiones realizadas en la zona y al crecimiento irregular de la población. Martínez (2020) explica cinco categorías que ponen en riesgo el patrimonio arqueológico de Ventarrón, en primer lugar, está el crecimiento urbano que propicia la invasión de zonas sin intervención estatal; la humedad producto de actividades agrícolas afecta el adobe de las construcciones prehispánicas, el encierro por actividades industriales que puede afectar directamente por el uso de enormes maquinarias o, como lo ocurrido en el año 2017, incendios a causa de la constante quema de caña de azúcar en las zonas colindantes; ampliación de espacios de parcelación para ejecutar actividades agrarias; y su cercanía a cerros utilizados para extracción de recursos o localización de redes de comunicación.

La investigación iniciada en el año 2007 requirió de un delicado proceso de remoción de desechos, difusión de las estrategias de intervención, implementación de estructuras de protección temporal y el continuo esfuerzo de un equipo multidisciplinario para recuperar y salvaguardar las huellas arqueológicas primigenias de la cultura lambayecana. Ignacio Alva fue el encargado de dirigir las excavaciones para los primeros hallazgos, descubriendo una perspectiva sin igual del origen de la civilización sudamericana y las primeras manifestaciones arquitectónicas monumentales de la humanidad. Fue hasta el año 2011 que, gracias al apoyo del Estado y la cooperación francesa, se finalizaron las actividades arqueológicas y se colocaron estructuras permanentes de protección facilitando el cuidado de los restos arquitectónicos y promoviendo la difusión del lugar dando pie a actividades turísticas. Posteriormente, se ejecutaban actividades de conservación ocasionalmente, hasta que en el año 2013, destituyeron a Ignacio Alva del proyecto y las labores fueron dilatándose hasta dejar en completo abandono la huaca Ventarrón (Paredes, 2022).

La situación de Ventarrón inicialmente era asombrosa, el estado de conservación del complejo arquitectónico mostraba la integridad de la construcción en un 70%. Pero, debido al incendio sucedido el 12 de noviembre del año 2017 se registraron cuantiosas pérdidas (Audefroy, 2022). El siniestro se originó debido a las acciones imprudentes de la empresa Pomalca, quienes, entre sus labores para producir azúcar, se encontraron quemando maleza sin las medidas adecuadas de prevención y protección para el sitio arqueológico (Boj Bri, 2022). Las llamas llegaron a inmediaciones del complejo arqueológico de Ventarrón y fueron las estructuras del techo y del área almacén directamente perjudicadas por el material inflamable del que estaban compuesto. El techo se derritió principalmente sobre la parte central de la edificación arquitectónica y la humareda se convirtió en una precipitación de gotas densa y negruzca. Ello derivó a que, aún hoy, se encuentren los murales impregnados de manchas de hollín grasoso y plástico fundido. En cuanto a los almacenes, resultaron perdidos múltiples objetos de importancia científica como algunos textiles de algodón, animales como guacamayos y monos que supuestamente habían sido ofrendados a sus divinidades y que los relacionan con, restos de los cultivos primigenios de algodón, palta, ají, entre otros, osamentas de origen animal como mamíferos y humanos hallados en las tumbas. Pérdidas irremediables para el estudio de arqueólogos, antropólogos, historiadores y arquitectos quienes vieron desaparecer la oportunidad de conocer a profundidad datos primigenios de los pobladores lambayecanos (Alva, 2018).

Hoy en día se sigue observando la ineficiencia y desinterés de autoridades locales y nacionales por recuperar este patrimonio arqueológico, del cual se ha podido conservar solo un 40%. Esto es debido a la carencia de unidades ejecutoras que se dediquen exclusivamente a Ventarrón, a mitigar el implacable paso del tiempo y las consecuencias de las muchas veces desfavorables condiciones climáticas en Chiclayo, a gestionar y promover la protección de los descubrimientos expuestos, y a continuar las investigaciones en esta emblemática zona arqueológica que custodia una excepcional arquitectura y un invaluable conocimiento de la historia lambayecana (Alva, 2018; Paredes, 2022).

Ahora bien, el patrimonio arqueológico de Ventarrón, cuenta con un valor histórico y patrimonial de consideración local, nacional e internacional, debido a la complejidad adquirida y demostrada en sus sofisticadas manifestaciones arquitectónicas. Hay que tener en cuenta que, además de la exposición a desastres naturales, la humedad de la región, los Niños costeros causantes de intensas lluvias y la propagación de plagas, la arquitectura de templo Ventarrón se ha visto vulnerado por los saqueos constantes que iniciaron mucho antes de la intervención de especialistas, la invasión de zonas arqueológicas causadas por la necesidad y desconocimiento de la población, la profanación de templos, extracción de bienes y comercialización ilícita de los mismos (Alva, 2018; Ministerio de Cultura del Perú, 2022).

La UNESCO en la Convención para Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural realizada en el año 1972 estableció que algunos monumentos, conjuntos y lugares repartidos en todo el planeta debe ser identificado, protegido conservado, revalorizado y transmitido a las siguientes generaciones, ya que estas tienen una valía excepcional como entrada a la diversidad cultural, al conocimiento científico y arquitectónico (Schreinmoser, 2022). Desgraciadamente, Ventarrón, sufre por el azotamiento de las condiciones climáticas costeras que desgastan inevitablemente el material utilizado en la construcción del templo ceremonial. Evidentemente, posee todas las características para considerarse patrimonio universal debido a los hallazgos realizados en todas sus dimensiones: el primer mural de América, el primer complejo arquitectónico de la Costa Norte, y la relevancia que adquiere para la historia y cultura de Lambayeque. No obstante, si no se planifican y aplican estrategias arquitectónicas de protección para neutralizar los efectos negativos del paso del tiempo y mitigar la destrucción del impacto antrópico es más que segura la irreversible pérdida de este valioso patrimonio cultural (Masini & Lasaponara, 2021; UNESCO, 2020).

Existen diversos factores de riesgo para el patrimonio cultural de Ventarrón. En primer lugar, es posible mencionar a los popularmente llamados “huaqueos”, estos se definen por Tolosa (2020) como la realización de excavaciones sin autorización para obtener elementos situados en lugares públicos o privado, con la intención de su posterior comercialización; sin embargo, solo los especialistas en estas estructuras pueden obtener la autorización para excavar una única vez y esta actividad es realizada cuidando el mínimo detalle ya que después de esa primera intervención, los restos infraestructurales quedan alterados de forma definitiva, obviamente la situación empeora si es realizada de forma ilícita. Además de los saqueos, los fenómenos naturales como movimientos telúricos, precipitaciones copiosas e inundaciones tienen un impacto directo en las construcciones a base de arcilla, adobe y quincha que son particularmente susceptibles a daños de menor magnitud, disminución de resistencia o hasta la pérdida total de la edificación (Acosta, 2021).

Asimismo, Guzmán Juárez y Alvino Loli, (2020) indican que es sumamente complicado conservar de forma integral los relieves y pinturas murales, esto debido a la inevitable exposición al medio ambiente que degenera los restos, también las variaciones en humedad y temperatura de forma abrupta o en condiciones extremas ponen en peligro especialmente a las construcciones arquitectónicas descubiertas y expuestas al ambiente dificultando su conservación; las pinturas y el arte mural si son expuestas a la luz irán adquiriendo y acumulando el daño originado por su iluminación excesiva; la contaminación causada por el uso de vehículos, gases polutantes, disipado por la quema de basura o las actividad industrial, el polvo, humo, hollín, entre otros elementos son capaces de dañar no solo la apariencia de los bienes sino también, los materiales utilizados para su construcción.

Finalmente, León, (2018) expresa que los problemas como la práctica del huaquerismo, el tráfico ilícito, las intervenciones inadecuadas e ilegales afectan directamente a la zona arqueológica, pero esto muchas veces se origina por el desconocimiento y poca valoración de las personas con respecto a su herencia cultural. Además, bien es cierto que existe un problema socioeconómico en el Perú el cual requiere ser atendido urgentemente, pero, una de las soluciones puede ser el incluir a los huaqueros para aprovechar sus conocimientos en la excavación y brindarle un salario que evite su retorno a prácticas ilícitas (Canghiari, 2022).

Ante la situación descrita, el Proyecto de Investigación Arqueológica realizada en la huaca Ventarrón se preocupó por el comportamiento climático y cómo este incide en el deterioro y desgaste de los materiales utilizados en la arquitectura de los templos. Primero, antes de aplicar estrategias de conservación del lugar, se aplicaron estructuras de protección con características de autoporte evitando vulnerar algún espacio arquitectónico aún no expuesto y manteniéndolo a buen recaudo ante las abundantes precipitaciones o el inclemente sol. También, se debieron adecuar coberturas de contacto, especialmente en zonas de fricción ante la intervención humana y los efectos climáticos, mediante la aplicación de una capa delgada de arena lavada y un mortero compuesto de una porción de arena y dos de tierra para proteger la superficie original (Alva, 2013).

Luego, se inició la supervisión permanente de la temperatura y humedad con la intención de establecer en qué grado afectan el monumento arquitectónico. Se logró determinar la oscilación térmica en el transcurso de cada año, encontrándose una diferencia entre 8 y 12 grados centígrados de la máxima a la mínima temperatura registrada. También, procuraron una estructura de protección lo que ha propiciado la estabilidad del microclima en el área arqueológica, la cual, fue destruida por el mencionado incendio del año 2017. Con respecto al efecto del viento, se han registrado picos de casi 70 kph, ello propicia la degradación de la arquitectura a partir del efecto abrasivo ocasionado por la fuerza de impacto del viento y las partículas que trae consigo erosionando y exfoliando las capas superficiales de la estructura. Entonces, se llevó a cabo la instalación de cortavientos aminorando el impacto del viento dentro del patrimonio cultural. Asimismo, atendieron la degradación del terreno dada por el ascenso de humedad debido a la capilaridad del subsuelo llevando permanentemente un control del movimiento freático en la zona (Alva, 2008).

Como lo expone Castañeda López (2020), las estrategias de intervención en el patrimonio cultural deben considerar el aporte del factor humano para la conservación de los restos. En el caso de la huaca Ventarrón se implementó la colaboración de la comunidad a partir de la ejecución de charlas y talleres educativos en el Centro Poblado Ventarrón, se expusieron los planes y resultados de la operación, conferencias y proyectos educativos a todo el equipo de investigación y locales interesados. Además, Cantar et al. (2021), enfatizan lo crucial que es que la población participe de manera activa, esto requiere el compromiso de asociaciones comunitarias y el apoyo estatal a través de talleres informativos y capacitadores que motiven a reconocer y asumir la responsabilidad que tienen las personas en la gestión y cuidado del

patrimonio local. Posteriormente, se incluyeron a demás pobladores de Pomalca y otros interesados quienes se identifiquen y trabajen con el objetivo de conservar óptimamente el patrimonio arqueológico de Ventarrón. Las capacitaciones son constantes y aún hay mucho por trabajar para el desarrollo, análisis, cuidado y protección de este sitio, pero se sigue haciendo un arduo esfuerzo para evitar tragedias como las del año 2017 y promocionar de forma eficiente, colaborativa e integradora el conocimiento de la primigenia construcción monumental del departamento de Lambayeque.

Materiales y métodos

Esta investigación se define dentro del tipo proyectivo, pues se buscó proponer estrategias arquitectónicas para la protección de la huaca Ventarrón del departamento de Lambayeque. Además, como lo indican Arias y Covinos (2021) este tipo de investigaciones tienen el potencial de brindar una propuesta como solución tentativa a un problema previamente identificado; sin embargo, no se considera como investigación aplicada pues no será ejecutada y, por lo mismo, no se comprueba su efectividad.

También, tiene un alcance descriptivo, esto quiere decir que se centra en observar para posteriormente detallar las características de un determinado objeto o comunidad. En este sentido, se tuvo en cuenta un conjunto de antecedentes que brindaron una perspectiva clara respecto a la posible contribución de una propuesta de estrategias arquitectónicas para la protección del patrimonio arquitectónico en estado de vulnerabilidad (Arias y Covinos, 2021).

Por otra parte, esta investigación asume un enfoque cuantitativo y cualitativo. Es cualitativo porque recoge un conjunto de referencias bibliográficas que posibilitan la descripción detallada de la problemática en la huaca Ventarrón, considerando para ello textos y gráficos. Al mismo tiempo, se analizan datos de forma cuantitativa al considerar la

variabilidad métrica o valores porcentuales de factores como los aspectos bioclimáticos que afectan los restos infraestructurales de Ventarrón (Sánchez Flores, 2019).

Cabe resaltar que la huaca Ventarrón y sus restos arquitectónicos se encuentran rodeados de la comunidad de Ventarrón y poseen un inmensurable valor para la cultura lambayecana y la historia nacional razón por la cual merece ser preservado para las futuras generaciones e investigaciones tanto a nivel local como nacional e internacional. Con tal intención, se escogió el sitio arqueológico de Ventarrón para concientizar a la población e investigadores peruanos sobre la importancia de proponer estrategias arquitectónicas para proteger uno de los sitios culturales más importantes de Lambayeque, el cual, además, tiene el potencial de ser un eje impulsador de la economía local por su interesante historia y legado arquitectónico.

Asimismo, se considera como población al Centro Poblado Ventarrón pues este se encuentra en las zonas adyacentes a los restos arquitectónicos y se ven directamente relacionados con las situaciones que acontezcan en el patrimonio arqueológico.

Figura 01:
Operacionalización de variables.

	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
DEPENDIENTE	Protección de la huaca Ventarrón	Es el cuidado de los vestigios y restos materiales muebles o inmuebles de la cultura prehistórica lambayecana, garantizando su preservación para las futuras generaciones y la prevención de acciones perjudiciales de cualquier índole.	La protección de la huaca Ventarrón hace referencia a resguardar todos los elementos, tanto muebles como inmuebles, ante los efectos adversos de las condiciones climáticas y acciones de origen antrópico.	Condicionantes del lugar	Yacimientos arqueológicos Accesibilidad Clima Áreas agrícolas Centro Ventarrón	1. Análisis de documentos. 2. Observación.	1. Fuentes secundarias 2. Cartografías 3. Registro fotográfico
				Estado de conservación	Evolución de la huaca Ventarrón Material de construcción del templo Elementos en riesgo de la huaca Ventarrón Grado de deterioro por efectos antrópicos Grado de deterioro por efectos del clima		
INDEPENDIENTE	Estrategias arquitectónicas	Conjunto de actividades orientadas a la prevención, solución de un problema o promoción de un cambio positivo en el ámbito de la arquitectura pretendiendo atender todos los aspectos de la situación problemática y obtener resultados duraderos.	Las estrategias arquitectónicas son aquellos métodos orientados a la mitigación de los efectos climáticos y antrópicos que deterioran el patrimonio arqueológico y que, a su vez, optimizan la utilización de recursos e involucran al entorno comunitario.	Estrategias de intervención	Estructuras de mitigación de los efectos climáticos Planes de prevención ante eventos naturales de riesgo Acciones de reducción del impacto antrópico Medidas de conservación Integral Conservación de tipologías estructurales históricas	1. Análisis de documentos.	1. Fuentes secundarias 2. Fichas de análisis

Nota 01: Desarrollo de operacionalización de variables.

Fuente: Sanchez, 2023.

A efectos de este estudio, se recogen datos a través de técnicas que posibilitan la obtención de información específica para su consecuente análisis. Es así que se utilizó una variedad de instrumentos apropiados para cada etapa.

Primera etapa: Analizar el territorio donde se emplaza la Huaca Ventarrón, para el entendimiento de las condicionantes del lugar y su influencia sobre las comunidades cercanas.

Técnica a utilizar: Análisis de documentos

Instrumento a utilizar: Fuentes secundarias y fichas de análisis

Segunda etapa: Estudiar las causas y condiciones del estado actual de la Huaca Ventarrón que lo llevaron al estado en que se encuentra.

Técnica a utilizar: Análisis de documentos y observación

Instrumento a utilizar: Fuentes secundarias, cartografías y registro fotográfico

Tercera etapa: Establecer lineamientos arquitectónicos mediante el estudio de proyectos patrimoniales referentes para la protección de la Huaca Ventarrón.

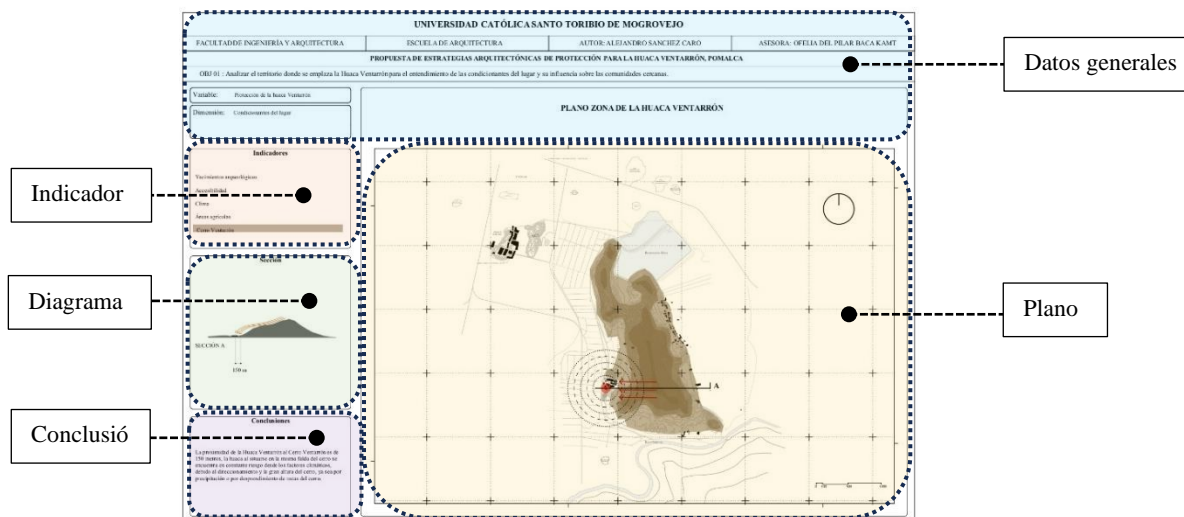
Técnica a utilizar: Análisis de documentos

Instrumento a utilizar: Fuentes secundarias y fichas de análisis.

Ahora bien, la primera etapa del procedimiento para la propuesta de estrategias arquitectónicas de protección para la huaca Ventarrón requirió ser ejecutada en dos partes, inicialmente, se partió del análisis de documentos que permitieron obtener mayor información respecto a donde se emplaza la Huaca Ventarrón, reconociendo los elementos, características e historia que le otorgan un valor único e irremplazable al patrimonio arqueológico de Ventarrón. Posteriormente, se analizaron diversos documentos en los que se mostró de forma literal y gráfica la interacción de las comunidades con el sitio arqueológico ubicado en su entorno. Con tal objetivo, se tuvieron en cuenta fichas de análisis las cuales surgieron del estudio de diversas fuentes secundarias sobre la historia del complejo priorizando el libro desarrollado por el arqueólogo Ignacio Alva, Ventarrón-Collud, en donde se brindó la información requerida para obtener resultados detallados en concordancia a lo estudiado.

Figura 02:

Procedimiento ficha de análisis.



Nota 02: Lectura de las fichas de análisis usadas en la investigación.
Fuente: Sanchez, 2023.

En la segunda etapa se buscó estudiar las causas y condiciones del estado actual de la Huaca Ventarrón que lo llevaron al estado en que se encuentra, por tanto, se precisó del análisis de artículos y libros en los que se expusieron, literal y gráficamente, la relación del entorno comunitario con el patrimonio arqueológico. También, se realizaron visitas de campo donde se evaluó la condición en la que se encuentran los restos de la huaca Ventarrón recogiendo esta información a través de las fichas de análisis con cartografías y registros fotográficos.

Finalmente, la tercera etapa estuvo enfocada en establecer lineamientos arquitectónicos mediante el estudio de proyectos patrimoniales referentes para la protección de la Huaca Ventarrón con el objetivo de que puedan contribuir en el planteamiento de estrategias arquitectónicas para la protección de la Huaca Ventarrón y así evitar la degradación a consecuencia de las causas detectadas en la segunda etapa.

Figura 03:
Cuadro de coherencias – Aspectos metodológicos.

CUADRO DE COHERENCIAS - ASPECTOS METODOLÓGICOS

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN		PREGUNTAS DE INVESTIGACIONES		HIPOTESIS	RESPUESTAS A PREGUNTAS DE INVESTIGACIONES	OBJETIVOS GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y LOGROS ASOCIADOS	TÉCNICA	INSTRUMENTO		
¿Qué estrategias arquitectónicas pueden promover la protección de la huaca Ventarrón?		P-01	¿Cuáles son las condicionantes del lugar que presenta la Huaca Ventarrón?	Las estrategias arquitectónicas enfocadas en la mitigación de los efectos climáticos y antrópicos evitarán la degradación de la huaca Ventarrón y así permitirá su conservación patrimonial, histórica y cultural.	R-01	La huaca Ventarrón es legado de los primeros habitantes del departamento Lambayecano, posee emblemáticas construcciones las cuales son colindantes al Centro Poblado de Ventarrón y zonas agrícolas de Pomalca	Proponer estrategias arquitectónicas para la protección de la huaca Ventarrón del departamento de Lambayeque.	OE-01	Analizar el territorio donde se emplaza la Huaca Ventarrón, para el entendimiento de las condicionantes del lugar y su influencia sobre las comunidades cercanas	1.Análisis de documentos. 2.Observación.	1.Fuentes secundarias 2. Fichas de análisis
	P-02	¿Cuál es el estado actual en el que se encuentra la Huaca Ventarrón?	R-02		La huaca Ventarrón se ha visto perjudicada por los efectos climáticos y acciones antrópicas situación que se agrava debido a la desinterés de autoridades y locales por su protección.	OE-02		Estudiar las causas y condiciones del estado actual de la Huaca Ventarrón.	1.Análisis de documentos. 2.Observación.	1.Cartografías 2.Registro fotográfico	
	P-03	¿Qué estrategias arquitectónicas se usarán para evitar la degradación de la Huaca Ventarrón?	R-03		A través de la aplicación de estrategias arquitectónicas es posible mitigar los efectos de las condiciones climáticas propias de la zona y el perjuicio ocasionado por la acción humana.	OE-03		Establecer lineamientos arquitectónicos mediante el estudio de proyectos patrimoniales referentes para la protección de la Huaca Ventarrón.	1.Análisis de documentos.	1.Fuentes secundarias 2. Fichas de análisis	

Nota 03: Desarrollo de cuadro de coherencias – Aspectos metodológicos.
Fuente: Sanchez, 2023.

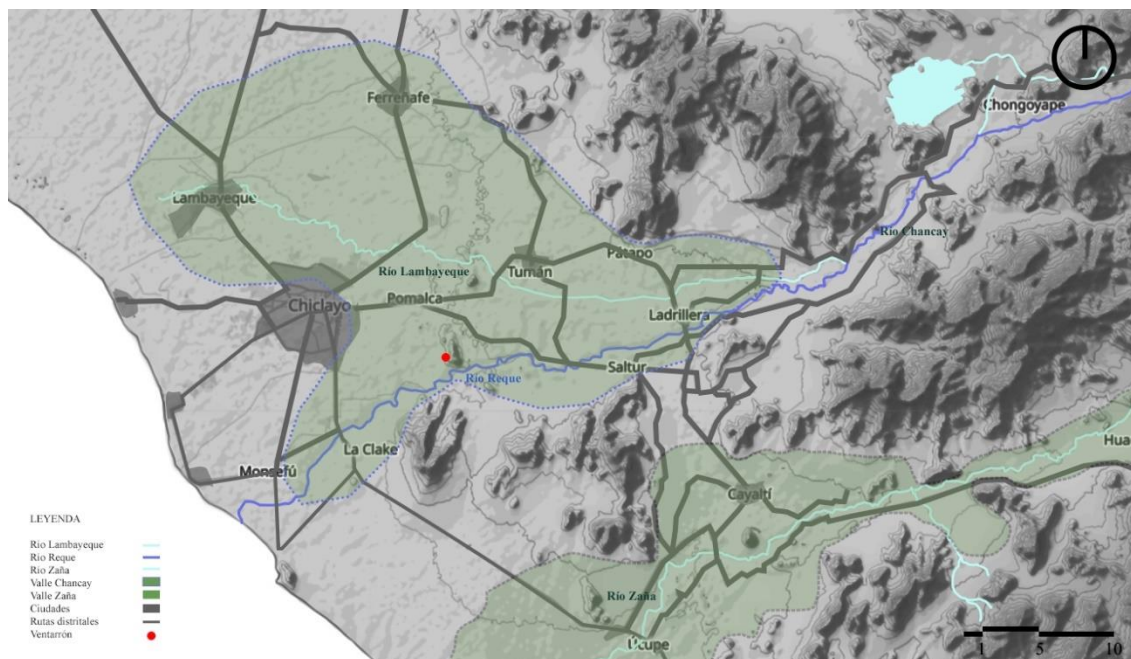
Resultados y discusiones

Primera Etapa: *Analizar el territorio donde se emplaza la Huaca Ventarrón, las condicionantes del lugar y su influencia sobre las comunidades cercanas*

Con la intención de analizar el territorio donde se emplaza la Huaca Ventarrón, para el entendimiento de las condicionantes del lugar y su influencia sobre las comunidades cercanas, se tuvo en consideración la investigación de Fagundes y Suñer (2023) sobre el patrimonio arqueológico de Ventarrón, además del análisis cartográfico de la zona. Se

determinaron algunos elementos territoriales cruciales para la construcción de la huaca Ventarrón, tanto en su etapa incipiente como la de mayor esplendor.

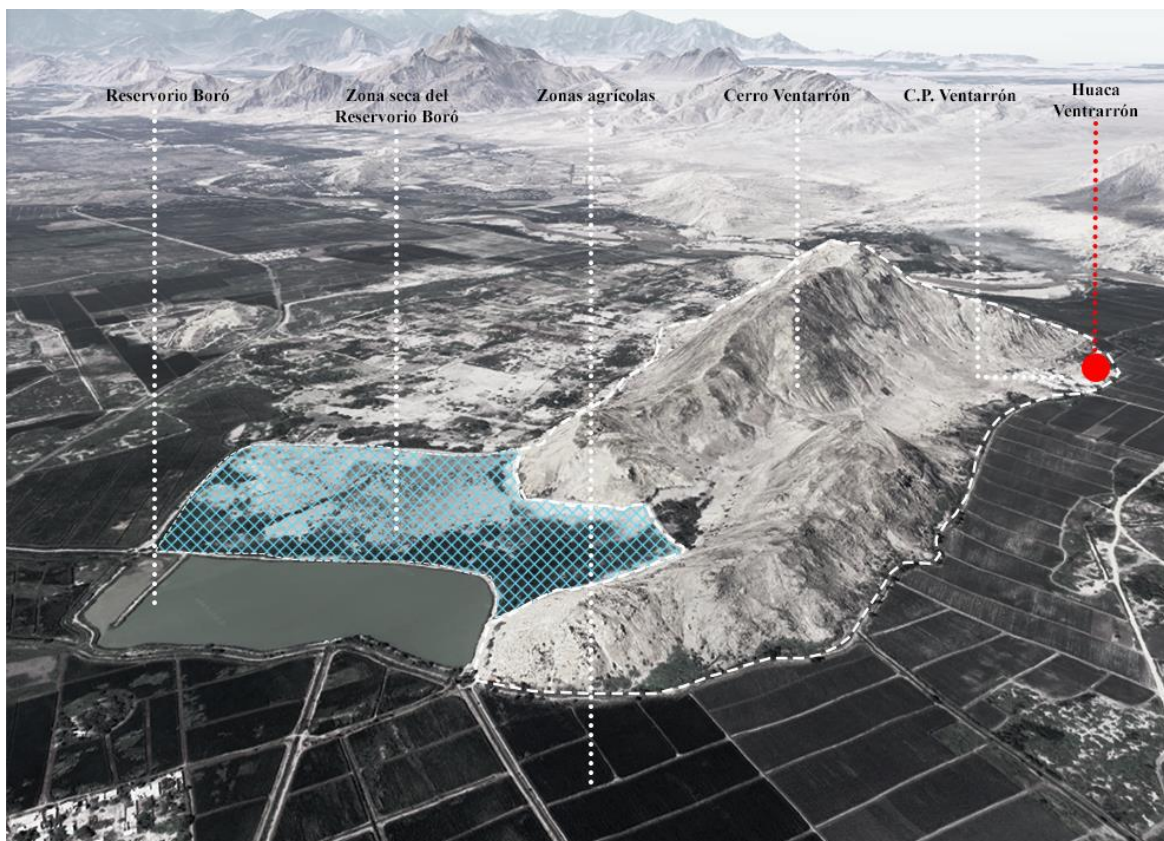
Figura 04:
Mapa territorial de la Huaca Ventarrón.



Nota 04: La Huaca Ventarrón, se ubica en el valle bajo de Lambayeque - Chancay.
Fuente: Sanchez, 2023.

Ventarrón tiene una ubicación particular al encontrarse dentro del valle Chancay en la zona sur, muy cerca del Río Reque, en la falda del cerro Ventarrón, el cual está aislado en la gran extensión plana del valle Chancay tiene una altura máxima de 228 m.s.n.m.

Figura 05:
Elementos territoriales que componen el paisaje que rodea la Huaca Ventarrón.



Nota 05: Fotografía aérea donde se evidencia el reservorio Boró, las áreas agrícolas de caña, el cerro Ventarrón, el centro poblado Ventarrón y Huaca Ventarrón.

Fuente: Sanchez, 2023.

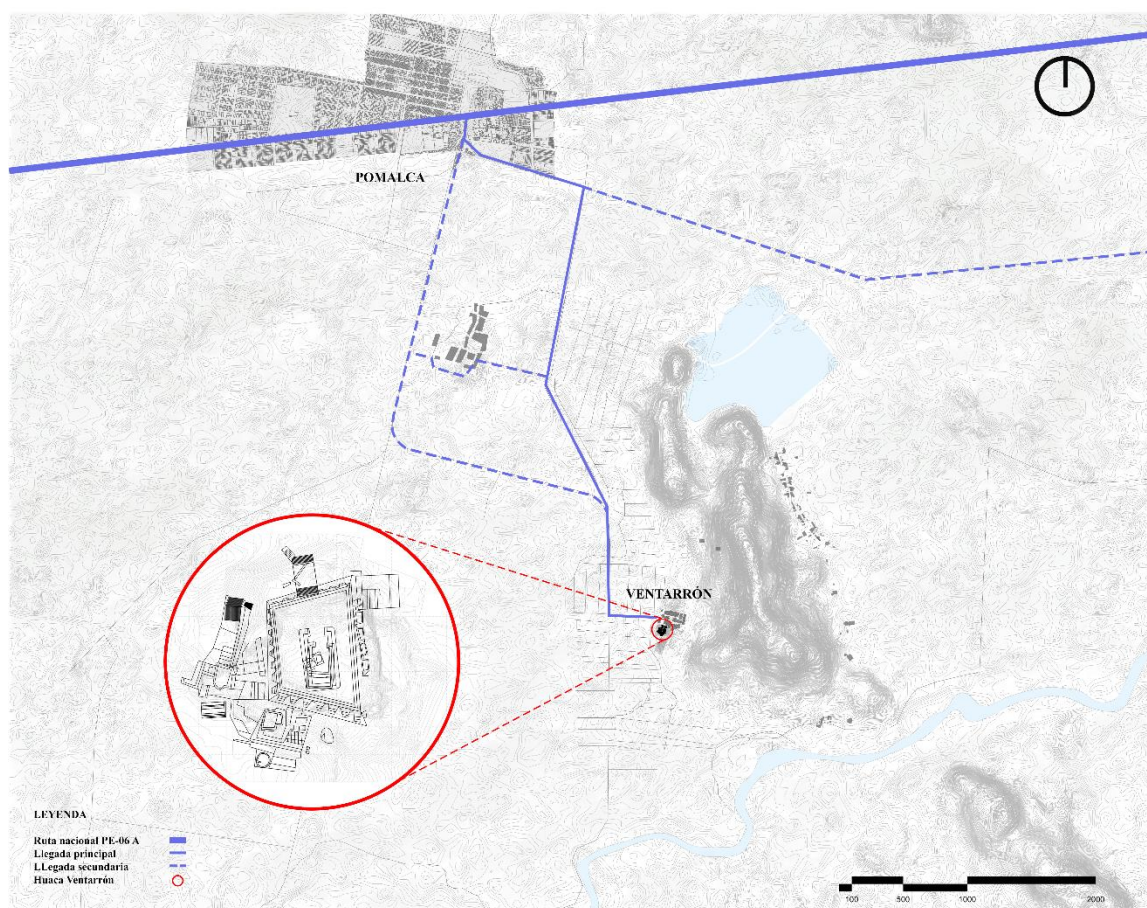
El entorno de Ventarrón está localizado por elementos territoriales muy marcados, esto denota una planificación estratégica con respecto a la ubicación de la comunidad. Se encontraron una serie de yacimientos arqueológicos inexplorados como la huaca San Juan y la huaca San Antonio, con cierta excepción de la huaca Collud – Zarpan, aun así, es poca la información encontrada a comparación de la huaca Ventarrón. Sin embargo, si las autoridades deciden impulsar la ejecución de nuevas investigaciones en esta área, posiblemente se descubra un sistema urbano más grande que el considerado actualmente.

Por otra parte, se encontró que la proximidad al río Reque fue un punto a favor para el surgimiento de las civilizaciones registradas en el sitio, pues este recurso les permitía obtener muchos recursos como combustible, alimentos y playas cultivables al descender sus aguas. Además, fue la constante innovación de métodos constructivos y redes hidráulicas lo que les permitió lograr increíbles avances en su organización social, así como fortalecer la industria

algodonera, promoviendo de esta forma el desarrollo económico de las comunidades cercanas.

El recorrido para llegar a la huaca Ventarrón inicia desde la ciudad de Pomalca, un distrito de la provincia chiclayana, se sigue un camino rural de 4 kilómetros que lleva al C.P. Ventarrón. En total, la distancia desde Chiclayo hasta este pueblo es de aproximadamente 10 kilómetros.

Figura 06:
Ubicación de la Huaca Ventarrón.



Nota 05: Planimetría donde se muestra el recorrido para llegar a la huaca Ventarrón.
Fuente: Sanchez, 2023.

Discusión

Como sucede en muchos otros sitios arqueológicos de Perú y el mundo, la carencia de valor histórico y cultural de los sitios arqueológicos ocasiona que la población circundante descuide y hasta perjudique los restos arquitectónicos que aún no han sido atendidos por las autoridades de cada nación. Carneiro (2021), por ejemplo, se preocupa por la invasión de espacios que conservaban monumentos y construcciones de importancia histórica y arquitectónica en Bairro do Recife. El aumento en las actividades portuarias provocó la migración de la ocupación residencial urbana hacia la periferia de la ciudad; sin embargo, esta necesidad migratoria no se acopló fácilmente al nuevo contexto que implicaba la relación entre la preservación de los sitios históricos y el desarrollo urbano, tal como sucedió inicialmente en la huaca Ventarrón, cuyos pobladores tuvieron la necesidad de encontrar un espacio territorial en el cual construir sus hogares, por tal razón, invadieron el espacio arqueológico convirtiéndose en uno de los factores de mayor influencia para la degradación de la huaca Ventarrón y los restos infraestructurales que permanecían en el lugar.

Asimismo, Chambilla & Bedregal (2020) realizan su investigación el terreno arqueológico del cerro Kasapatac, Arequipa. Este sitio se encuentra en peligro a raíz de las invasiones producidas en su entorno, ello sumado a la poca preocupación por parte de autoridades, son la razón principal de los sistemas viales carentes de planificación y supervisión. En el caso del cerro Kasapatac los pobladores manifestaron no tener información sobre la importancia del sitio arqueológico por lo que se asentaron en zonas peligrosas del cerro, poniendo en riesgo su vida y la integridad del sitio arqueológico. En el contexto local, las personas del Centro Poblado de Ventarrón, desconocían de la importancia de los restos arqueológicos, esto aunado a la necesidad económica de la población desencadenó la invasión de la huaca. Luego, los constantes los saqueos y aprovechamiento del material por el que estaban compuestos intensificaron la degradación del sitio y la pérdida de gran parte del centro ceremonial.

Por su parte, Gonzáles (2018) expone una situación similar en la huaca La Pava, Mochumí. El territorio que rodea el complejo está fuertemente influenciado por la agricultura y presenta pequeños bosques dispersos en un entorno completamente transformado por actividades humanas relacionadas con la producción. Además, dentro de esta área influenciada por la presencia humana, se encuentran diversos elementos como

viviendas, caminos, el Colegio “La Pava”, terrenos cultivados y zonas vacías consideradas como restos arqueológicos por la comunidad. Tanto en la huaca La Pava como en la huaca Ventarrón las actividades humanas realizadas de forma improvisada y sin considerar la importancia del patrimonio cultural que circundan representan una amenaza para la diversidad y complejidad de los restos presentes en el área.

Segunda etapa: *Estudiar las causas y condiciones del estado actual de la Huaca*

Ventarrón.

Figura 07:

Fotografía del frente norte de la huaca Ventarrón.



Nota 07: Fotografía tomada desde el inicio del recorrido de la huaca Ventarrón.

Fuente: Sanchez, 2023.

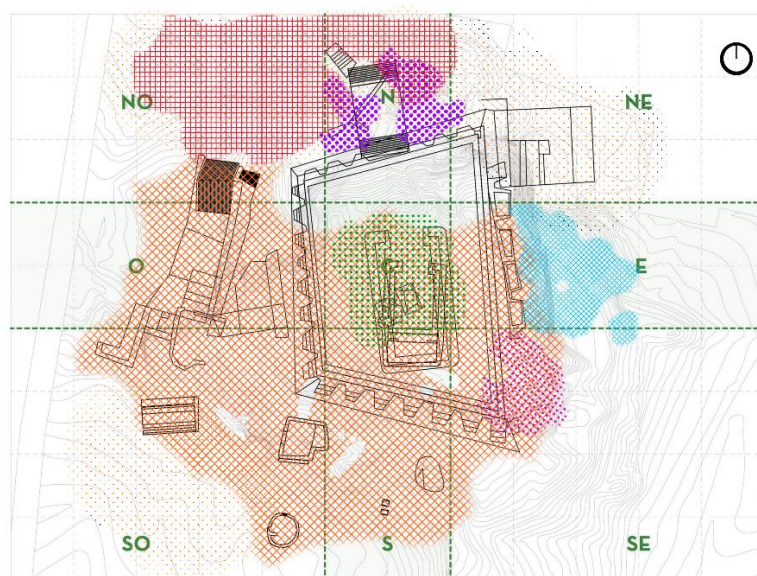
Desde el descubrimiento de los restos de la huaca Ventarrón se han hecho algunos esfuerzos por conservar y proteger el yacimiento arqueológico. Primordialmente la ejecución del Plan Maestro de Ventarrón, el cual apuntó a la activación de talleres para construir estructuras de protección en la huaca, la mejora del sistema de caminos que conducen a la zona arqueológica, plantación de algunos árboles, implementación de una trayectoria museográfica, entre otros puntos considerados para evitar su degradación. Sin embargo, la huaca Ventarrón actualmente se encuentra en una situación crítica ante el descuido ocasionado por el abandono y desdén de autoridades quienes ignoran la importancia y valor histórico del sitio arqueológico.

Entre las causas que afrontó la huaca Ventarrón con el pasar de las décadas se registraron situaciones puntuales de degradación por parte antrópica, iniciando por la zona central siendo una de las más perjudicadas por acciones de saqueo el cual arrasó con docenas de

tumbas al realizar perforaciones que, en muchos casos, tenían varios metros de profundidad. El sector norte se vio afectado por la puesta en funcionamiento de una cantera para la realización de adobes, sin dejar de mencionar la remoción de cimientos del templo para su implementación en la construcción viviendas actuales. En la zona noroeste, un corte vertical realizado con anterioridad mostraba la secuencia arquitectónica en el sector, mientras que, previamente, en la zona este se habían realizado trabajos de nivelación improvisada para ser utilizado como corral, y actualmente ya no se usa de esa manera, sin embargo, se encontraron restos óseos de animales domésticos que no corresponden a las épocas de la huaca Ventarrón. Por otra parte, el sitio arqueológico contaba con grandiosas pinturas murales en el sector suroeste, las cuales se vieron perjudicadas por la improvisación de canteras; mientras que en la zona oeste y noroeste se perdió parte de la fase final del templo, ello debido al hurto de los materiales de construcción para aprovechar la arcilla seca obtenida de la fachada. Todos estos daños se originaron por la invasión inconsciente y desinformada de los pobladores del entorno comunitario.

Figura 08:

Causas antrópicas del estado actual de la huaca Ventarrón.



Nota 08: Zonas afectadas diagramadas en el plano sectorizado y cuadrículado de 10 x 10 m

redibujado de los técnicos topógrafos de Alva. Fuente: Sanchez, 2023.

El desastre más significativo que tuvo la huaca Ventarrón fue el incendio originado por la irresponsabilidad de quema de caña de azúcar muy cercana al sitio arqueológico. Al realizar una visita de campo se encontró una situación devastadora principalmente a causa del incendio registrado el 12 de noviembre del 2017, originado por la combustión de caña de azúcar provocando la propagación del calor y humareda debido a los fuertes vientos de la región. Los daños ocasionados se perciben tanto en el patrimonio material inmueble como en los muebles. En primer lugar, el 80% de los murales se encuentran agrietados o raspados por el colapso de las estructuras de protección y, en gran parte, cubiertos con manchas de la sustancia negruzca que provenía del techo quemado durante la propagación del incendio, los frisos de la zona central también se han visto perjudicados por el material plástico derretido; de igual manera, el color de estas superficies ha cambiado después de la exposición al incendio.

Figura 09:

Estado actual de la Huaca Ventarrón según causas antrópicas.



Nota 09:

- a. Fotografía de la pérdida importante del color del mural bícromo de la huaca Ventarrón.
- b. Fotografía que muestra el peligro latente de la presencia de hollín en el suelo muy cercana a la estructura de madera que sostiene el techo de calamina.
- c. Fotografía que muestra el peligro latente de la presencia de hollín en el suelo, en la parte inferior derecha
- d. Fotografía donde se observa hollín en el suelo externo a la planta circular cruciforme, puntualmente en el suelo, tanto en la parte izquierda como en la derecha
- e. Fotografía donde se observa hollín en el suelo externo a la planta circular – cruciforme, puntualmente en el suelo, tanto en la parte izquierda como en la derecha.
- f. Fotografía del mural que representa la caza de ciervos rodeada de hollín en la parte del suelo.
- g. Fotografía que evidencia una considerable acumulación de hollín con respecto a

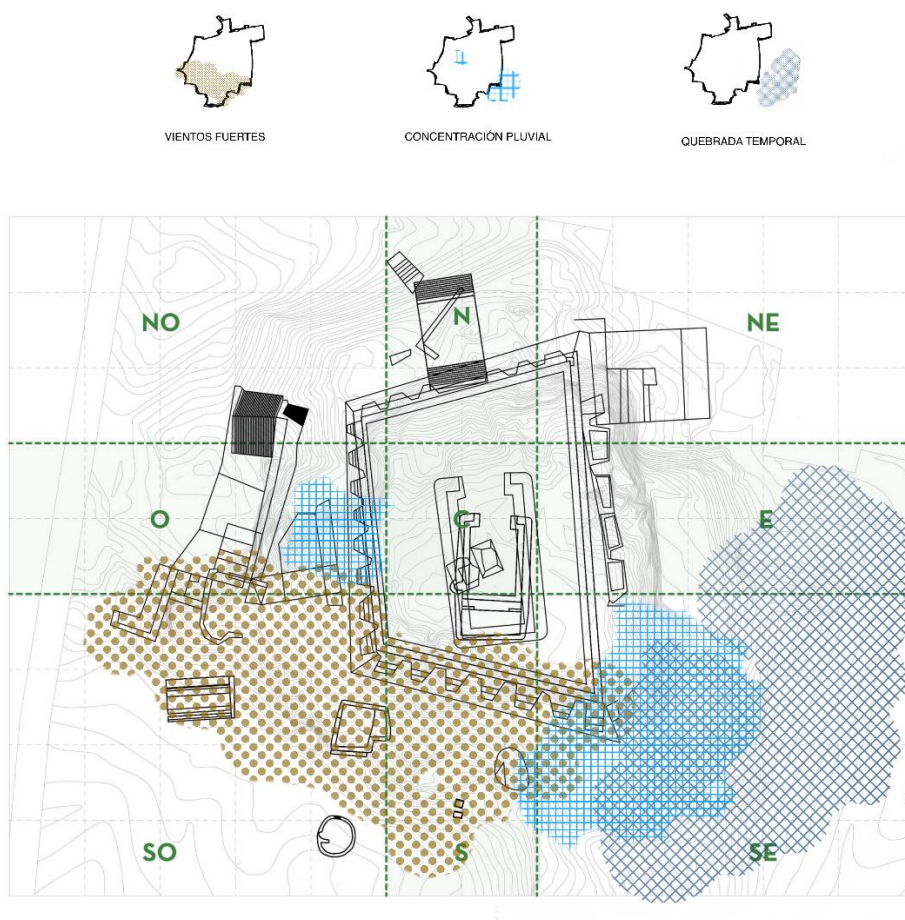
las anteriores situaciones. Fuente: Sanchez, 2023.

Actualmente es desesperanzador saber que existe la posibilidad de que ocurra un próximo incendio, debido a que en todo el recorrido de la visita se registró caña de azúcar seca y quemada, con un rastro que evidencia la dirección proveniente, desde la zona sur oeste al norte este, es evidente que la huaca Ventarrón está 90% protegida de la lluvia, sin embargo los laterales del sitio arqueológico, aún después de la tragedia del 2017, no se han implementado ningún sistema de protección infraestructural para detener el ingreso de los restos de caña de azúcar quemados.

Es necesario mencionar que, los fuertes vientos formados en la zona sureste entre el espacio aéreo entre la huaca Ventarrón y el cerro Ventarrón se calientan debido a la presencia del cerro, este aumento de la temperatura causa que los vientos asciendan favoreciendo el ingreso violento de aire frío hacia las zonas más bajas, esto se convierte en un ciclo de combinación de vientos fríos y calientes dando como resultado ventarrones dirigidos al poblado y a la Huaca Ventarrón. Esta característica peculiar del viento, sumado a la erosión pluvial concentrada en la zona sureste y oeste y el paso de las lluvias en la zona sureste son los factores de degradación natural de mayor impacto en los restos arqueológicos.

Figura 10:

Causas naturales del estado actual de la huaca Ventarrón.



Nota 10: Zonas afectadas diagramadas en el plano sectorizado y cuadrículado de 10 x 10 m redibujado de los técnicos topógrafos de Alva. Fuente: Sanchez, 2023.

A pesar de la reconstrucción del techo de calaminas, se encontró que no es tan eficiente debido a que no cubre zonas clave durante las lluvias, pues ocurren concentraciones de la precipitación pluvial y es por ello que se implementó soluciones instantáneas para drenar esas aguas y como se mencionó anteriormente, la presencia de los fuertes vientos ha ido erosionando las superficies de toda la huaca Ventarrón, debido a que el material primario es tierra y arcilla de la construcción de los muros y contrafuertes.

Figura 11:
Estado actual de la Huaca Ventarrón según causas naturales.



a.



b.



c.



d.

Nota 11:

- a. Implementación de drenajes pluviales externos de manera improvisada como solución instantánea a zonas que se inundan durante las lluvias.
- b. Sendero del sector central de la huaca, se encontró fisurado profundamente, producto de los fuertes vientos.
- c. Fotografía de mural polícromo donde se muestra una fuerte erosión en la parte superior derecha del mismo.
- d. Fotografía donde se observa erosión en las superficies del contrafuerte y del piso de la huaca. Fuente: Sanchez, 2023.

Discusión

La huaca Ventarrón está ubicada en un sitio de gran vulnerabilidad, es por ello que expone a los restos infraestructurales a diversos factores de degradación, como la contaminación causada por actividades humanas, la presencia de animales, los fenómenos naturales como lluvias, inundaciones, erosión por vientos y exposición al sol, los cuales contribuyen constantemente a la degradación de los restos arqueológicos, aunándose así a su proceso natural de deterioro (González, 2018). Si bien se han elaborado algunos proyectos y propuesto estructuras para la mitigación de la degradación de la huaca Ventarrón, estos trabajos no muestran resultados en corto o mediano plazo. Se observa que se ha implementado nuevas estructuras de protección elaboradas con caña y calaminas metálicas, pero, la cubierta no satisface plenamente la necesidad de protección que exige el monumento arqueológico. Además, como lo menciona Díaz (2021), los paneles informativos y la señalización correspondiente para adquirir una experiencia de calidad al visitar sitio arqueológico se encuentran en estados deplorables, y en algunos tramos son inexistentes en el recorrido. Por tanto, es claro que el mayor problema que tiene la huaca Ventarrón es originado por acciones humanas que van desde el perjuicio directo de las estructuras de protección hasta la ausencia de planes de organización que mejoren los servicios brindados por el entorno comunitario de Ventarrón y garanticen la protección de los restos infraestructurales conservados en el sitio arqueológico.

El estado de vulnerabilidad ocasionado por la intervención humana también es una cuestión a considerar en los restos arquitectónicos de Bairro do Recife, donde actualmente, los contrastes económicos, territoriales y sociales se reflejan en el cuidado del paisaje, la segregación comunitaria, la insalubridad, los altos índices de violencia derivan en la degradación de los bienes culturales, incluyendo los sitios arqueológicos (Carneiro, 2021). Esto se puede relacionar con las diferentes carencias que existen en el entorno comunitario de Ventarrón, donde la población no cuenta con un eficiente servicio de agua y desagüe, además de los saqueos e invasiones que ha sufrido en los últimos años la huaca Ventarrón dificultan el buen uso y cuidado de los recursos arqueológicos. Si bien los pobladores tienen conocimiento y trabajan difundiendo el patrimonio cultural, estos esfuerzos se ven opacados por la situación de abandono y degradación en la que se encuentra el complejo.

Por otra parte, la situación detectada en la huaca La Pava se relaciona con factores degradantes de Ventarrón. González (2018) argumenta que, a pesar de ubicarse en una zona árida, la huaca La Pava se inunda con facilidad por la presencia de lagunas cercanas y una

acequia las cuales aumentan su caudal y no tienen elementos naturales o artificiales de barrera que impidan el pase del agua al sitio. Asimismo, esta carencia de árboles ocasiona que los vientos impacten directa y continuamente con los restos de la infraestructura, erosionando los que se encuentran a la intemperie y contribuyendo a su degradación. Como se evidencia, el principal factor que pone en riesgo la integridad del complejo la Pava es el problema climático; sin embargo, aunque Ventarrón ha sufrido daños de origen natural como inundaciones por fuertes precipitaciones, erosión ocasionada por el viento y los niveles elevados de radiación solar, son mayores los daños por causas antrópicas como las actividades contaminantes en los alrededores y por actividades industriales.

Tercera Etapa: Establecer lineamientos arquitectónicos mediante el estudio de proyectos patrimoniales referentes para la protección de la Huaca Ventarrón.

Re enterrar

La estrategia relacionada con el perímetro de la huaca, consiste en un cambio de nivel que podría contribuir a controlar todos los bordes del sitio arqueológico, encapsulando y protegiendo a la huaca desde la arquitectura para evitar cualquier punto de ingreso de hollín y mitigar el impacto de los fuertes vientos de Ventarrón. Es crucial que el material elegido para el erguimiento de talud perimetral sea geotérmico.

Figura 12:

Estrategia re enterrar.

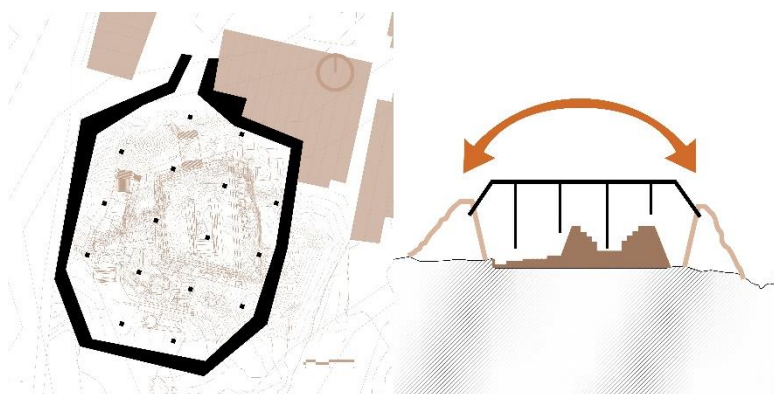


Nota 12: Diagrama perimetral de la huaca con muros talud. Fuente: Sanchez, 2023.

Apuntalamiento flotado

Normalmente se busca tener la menor presencia de área ocupada para el cuidado de la huaca, la estrategia propuesta busca que el porcentaje de ocupación encima de la huaca sea 0, mediante el uso de los muros talud de la estrategia “re enterrar” como soportes externos para la implementación de una exoestructura que flote por encima de toda el área de la huaca y que se arraigue en los muros perimetrales tipo talud formando así una trama replicable y de montaje eficiente con piezas metálicas.

Figura 13:
Estrategia apuntalamiento flotado.



Nota 13: Diagrama de apuntalamiento con elementos metálicos equidistantes que se sostengan en los muros talud. Fuente: Sanchez, 2023.

Senderos y plataformas flotantes

Teniendo ya planteado el muro talud perimetral y la exoestructura flotada ahora se busca emplear el recorrido para las continuas investigaciones de la huaca Ventarrón, mediante el uso de senderos y plataformas arraigadas en los muros talud y en el esqueleto metálico. Es crucial definir superficies de referencia que permitan que los visitantes se detengan a distintos niveles de elevación para generar vistas atractivas.

Figura 14:
Estrategia de senderos y plataformas flotantes.



Nota 14: Diagrama de recorrido a la huaca Ventarrón empleando senderos y plataformas metálicas flotantes. Fuente: Sanchez, 2023.

La membrana como cubierta

Es imprescindible proteger la huaca Ventarrón de las precipitaciones pluviales, es por ello que también se debe planificar la instalación de bóvedas o cúpulas de membranas que controlen la incidencia solar y la humedad, además del flujo de una correcta circulación de aire formada en el microclima interno de la infraestructura, donde se vea resuelto el desplazamiento de los aires calientes y del flujo controlado de aire fresco haciendo uso de elementos arquitectónicos pasivos.

Figura 15:
Estrategia de membrana como cubierta.



Nota 15: Diagrama de cupulas como coronación de las propuestas estratégicas donde genere espacios internos que muestre el nodo central de reunión ceremonial de la huaca Ventarrón. Fuente: Sanchez, 2023.

Discusión

Las investigaciones y estrategias analizadas en este apartado tienen el potencial de proporcionar valiosos datos sobre estrategias arquitectónicas que puedan ser consideradas en Ventarrón. Se ha identificado el uso de infraestructuras, red de sistemas, materiales diversos y especialmente programas educativos para la comunidad. Asimismo, es importante atender las áreas ocupadas por el entorno comunitario, tal como lo hicieron Chambilla & Bedregal (2020), quienes consideran una estrategia de intervención urbana para generar áreas verdes de uso común en distintas partes del cerro, las cuales podrán limitar los conjuntos residenciales y la zona arqueológica; en la huaca Ventarrón se plantea la estrategia de limitar el contexto a través de los escalones preexistentes y el cambio de nivel contribuyendo a gestionar la periferia del sitio arqueológico. Como en la propuesta de la Pava (González, 2018), en la cual se implementó un sistema de caminos para unir los espacios circundantes al sitio arqueológico, los dos conjuntos de viviendas separadas por los restos arqueológicos; en el caso de Ventarrón se puede considerar la elaboración de senderos y plataformas flotadas determinando puntos de observación hacia los restos infraestructurales y definiendo los niveles de elevación que puedan ofrecer una experiencia atractiva para los visitantes al sitio arqueológico y en armonía con el entorno comunitario. Por otra parte, González (2018) se interesó en integrar las pirámides adosadas, la huaca de la curandera, los murales y hornos prehispánicos a la propuesta inicial implementando un conjunto de cubiertas para los restos infraestructurales y lo que garantizaría, también, un adecuado microclima; en la propuesta para la huaca Ventarrón se tiene como estrategia arquitectónica el uso de un revestimiento semitransparente que permita la visibilidad de los restos arquitectónicos pero obteniendo una capa protectora sutil que no interfiera en el recorrido del sitio arqueológico.

Es importante señalar que todas las estrategias arquitectónicas planteadas tienen la intención de proteger el patrimonio cultural, pero si no son bien monitoreadas o conservadas, y la implementación de programas que atiendan la necesidad educativa, económica,

ecológica y cultural del entorno comunitario es ineficiente, ninguna de las propuestas llegará a prosperar.

Finalmente, se comprende que el éxito de cualquier estrategia que se aplique a un sitio arqueológico depende del compromiso de autoridades, especialistas y pobladores para proponer, aplicar y supervisar de forma constante las estrategias ya constituidas con el fin de amortiguar los efectos negativos pero inevitables de las condiciones climáticas y demográficas. Otro compromiso de todos los agentes vinculados a la conservación de la huaca Ventarrón es el de contribuir en la gestión y monitoreo de diseños arquitectónicos eficaces, sostenibles y adecuados para optimizar las condiciones de vida de los pobladores y evitar la degradación de los restos arqueológicos a causa de factores naturales y antrópicos.

Conclusiones

Finalmente, es posible afirmar que el sitio arqueológico de Ventarrón tiene un alto valor tanto histórico como cultural, destacándose por ser el más antiguo en el territorio de la región de Lambayeque y por la originalidad en sus métodos de construcción, brindados por las condicionantes del lugar, tal como la gran cercanía al río Reque, desde la zona sur de la huaca, la presencia de cerro Ventarrón y la laguna Boró. Además de ser un eje clave para el desarrollo de comunidades cercanas, ya sea por la influencia del método constructivo o la ubicación similar al de la huaca.

Durante el estudio de las causas y condiciones del estado actual de la huaca Ventarrón se logró comprender más a fondo el problema sobre la vulnerabilidad, considerando también los registros de los acontecimientos que lo llevaron a su estado actual, se determinó que existen áreas faltantes de la huaca Ventarrón y esto se debe, en su mayoría, a situaciones de saqueo del material adobe y arcilla de los muros, de la cimentación y de algunos contrafuertes; una formación de una quebrada temporal a causa de las lluvias; carencia de elementos que circulen la huaca y eviten los golpes de vientos desde la zona sur; zonas con daños relevantes en los muros pictóricos producto del incendio del 2017. Y, aunque se tiene como precedente aquel suceso, eventualmente podría suceder otro incendio de igual magnitud debido a la desprotección en las zonas laterales de la huaca. Además, si bien se reconstruyó el techo después del incidente, no se hizo más que volver a dejarlo tal y como estuvo antes del incendio, esto quiere decir que no hubo mejoras, dejando así la brecha abierta ante una nueva tragedia.

Por consiguiente después de comprender el entorno territorial, las causas y condiciones particulares del estado actual de la huaca Ventarrón, se suma los conocimientos adquiridos en la revisión de las estrategias implementadas en proyectos patrimoniales referentes para la protección de sitios arqueológicos, donde se destaca que todos buscan establecer una conexión con el entorno natural, la precaución con las condiciones naturales, como lo son el asoleamiento, los vientos y la humedad producto de las precipitaciones de la zona. Sin embargo, se comprendió que la máxima estrategia de protección inicia en el planteamiento de volver a enterrar lo descubierto para una mejor conservación ante el entorno. En este sentido, la utilización de estrategias de re enterrar, apuntalamiento flotado, plataformas flotadas y membranas como cubierta, contribuyen una planificación prudente de propuesta de estrategias de protección arquitectónicas para la conservación de la huaca Ventarrón que busca evitar la degradación continua del sitio arqueológico.

Recomendaciones

Es crucial entender primero el entorno de la huaca o sitio arqueológico analizado, tener presente los elementos territoriales que componen el paisaje del objeto a estudiar, así mismo comprender qué elementos fueron claves para su desarrollo tanto de la cultura como de la construcción antigua, en este caso el río Reque y el cerro Ventarrón, donde de ambos se extrajeron materiales, y se usaron como simbolismo en la cultura Ventarrón, además se debe buscar contrastarlo con el uso actual de estos elementos territoriales en la actualidad, como lo es el cultivo de caña de azúcar en las llanuras aledañas.

En relación con las condiciones económicas del entorno, los elementos naturales territoriales, y la presencia de las actividades humanas que se presentan entorno a la huaca Ventarrón nos dan una lectura clave de los síntomas de degradación, además de las condicionantes climáticas que presenta la zona en la cual se emplaza la huaca y de presentar a su vez una solución estratégica arquitectónica para cada situación presentada.

A partir del entendimiento de que la huaca Ventarrón, por su ubicación geográfica, las fuertes lluvias, los ventarrones y posibles futuros incendios, enfrenta un gran problema de degradación, la mejor estrategia que se puede emplear es el de re enterrarla, pero esto no quiere decir que se plantee cubrir todo el volumen de la huaca, sino que sea de manera innovadora y contemporánea, esto se ve resuelto en un primer acercamiento de

encapsulamiento externo para la perduración de la información y valor constructivo que tiene inscrito en sus muros gruesos de tierra y arcilla, en sus plataformas amplias y contrafuertes con un ritmo armonioso. No obstante, se insta a buscar situaciones similares en huacas aledañas menos exploradas, para descubrir las similitudes y sea posible proyectar un nuevo plan maestro de encapsulamiento de protección mediante el re enterramiento de todas las huacas.

Referencias

- Alva, I. (2008). Los complejos de Cerro Ventarrón y Collud-Zarpán: Del Prececerámico al Formativo en el valle de Lambayeque. *Boletín de Arqueología PUCP*, 12, 97-117.
- Alva, I. (2013). *Ventarrón y Collud/Origen y auge de la Civilización en la Costa Norte del Perú*. Editorial Super Gráfica E.I.R.L.
- Alva, I. (2018, enero 5). El incendio de El Ventarrón y el peligro que acecha a los yacimientos en Perú. *La Vanguardia*. <https://bit.ly/3Lc6zw5>
- Alviz-Meza, A., Iglesias, L., Castillo, D., De Leo, A., Torres-Salazar, E., & Orozco-Agamez, J. (2023). Study of Pigments of Peruvian Colonial Mural Painting Through Chemical Analysis and Under Simulated Conditions for Aiming Cultural Heritage Care. *Chemical Engineering Transactions*, 98, 261-266. <https://doi.org/10.3303/CET2398044>
- Arias, J., y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Becerril Cotera, E. M. (2022). Apuntes teóricos sobre el patrimonio arqueológico prehispánico en Lima. El caso Garagay. *Devenir - Revista de estudios sobre patrimonio edificado*, 9(17), 81-106. <https://doi.org/10.21754/devenir.v9i17.1298>
- Cabezas, C. (2023). Cambio climático y salud: Atipasunchu allín kausayta? ¿podemos tener salud y bienestar? *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 40, 4-6. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2023.401.12333>
- Caramanica, A., Quilter, J., Huaman, L., Villanueva, F., & Morales, C. R. (2018). Microremains, ENSO, and environmental reconstruction of El Paraíso, Peru, a late preceramic

- site. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 17, 667-677.
<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.11.026>
- Cárdenas Pérez, R. E., y Figueroa Gutiérrez, E. E. (2020). El patrimonio arquitectónico local como estrategia didáctica en las asignaturas de historia y artes visuales. (*pensamiento*), (*palabra*). *Y obra*, (23), 6-27. <https://doi.org/10.17227/ppo.num23-10366>
- Careaga, A. (2023). *Educación patrimonial: Pautas orientadoras para docentes*. Universidad ORT Uruguay. Instituto de Educación.
<https://dspace.ort.edu.uy/handle/20.500.11968/6539>
- Carneiro, C. (2021). *A conservação do patrimônio arqueológico através das Intervenções arquitetônicas no bairro do Recife no século XXI* [Tesis de Doctorado, Universidade Federal de Pernambuco]. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/44277>
- Castañeda López, C. (2020). Proyectar la memoria. Criterios y estrategias para la intervención, restauración y gestión del patrimonio cultural iberoamericano. *Devenir - Revista de estudios sobre patrimonio edificado*, 7(14), 185.
<https://doi.org/10.21754/devenir.v7i14.1048>
- Chambilla, D., y Bedregal, A. (2020). *Estrategias de intervención para la protección y puesta en valor de la zona arqueológica del Cerro Kasapatac, distrito de Jacobo Hunter, Arequipa, Perú, 2020*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica de Santa María].
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10244>
- Comité Andino de Asuntos Culturales [CAAC]. (2023). *Documentación del Patrimonio Cultural Mueble. Experiencias de los países integrantes de la CAN*. Presidencia Pro Témcore de la República del Perú. <https://bit.ly/3Eq8lGX>

- Cosíos Bocanegra, C. A., de Orué Huamán, A. L. O., Vásquez Cieza, A. R., y Centeno Aldave, M. V. (2019). La construcción de la experiencia del riesgo de desastre: El caso del fenómeno de El Niño de 2017 en la ciudad de Chepén. *Investiga Territorios*, 10, 47-56.
- Cuadros, M. R. (2018). La preservación y protección del patrimonio cultural del Perú en el marco de la convención del patrimonio mundial. *Turismo y patrimonio*, 12, Article 12. <https://doi.org/10.24265/turpatrim.2018.n12.03>
- Cura, S., Cardoso, D. da S., Quieroz, L., Viana, W., & Costa, M. (2019). Estratégias de preservação para o patrimônio cultural. *Revista Arqueologia Pública*, 13(2), 63-78. <https://doi.org/10.20396/rap.v13i2.8657237>
- Díaz, J. (2021). *Infraestructura de protección al patrimonio arqueológico de Ventarrón evitando su degradación* [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3988>
- Fagundes, M., & Arcuri, M. (2023). Paisagem cíclica, lugares de retorno: Um estudo de resiliência cultural em Cerro Ventarrón, Lambayeque, Peru. *Revista de Arqueologia*, 36(1), Article 1. <https://doi.org/10.24885/sab.v36i1.1014>
- Fagundes, M., & Suñer, M. A. (2023). Cerro Ventarrón—Archaeology, geography, cosmology, and cultural landscapes during the initial formative period in central andes, Lambayeque Valley, Peru. *Caderno de Geografia*, 33(74), Article 74. <https://doi.org/10.5752/P.2318-2962.2023v33n74p729>
- Fagundes, M., Arcuri, M. M., Machado, B., Alva, I., Mendes de Carvalho, A., & Baessa, F. B. (2020). Marcos sociogeográficos e arqueologia de Ventarrón-Collud: Fisiografía, lugares persistentes e paisagem para compreensão das ocupações humanas na Costa Norte peruana. *GeoUECE*, 9(17), 24-48.

- Fonseca Martínez, A., y Brull González, M. (2020). Patrimonio cultural e identidad en las universidades. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 328-336.
- García Bengoechea, P. (2022). Patrimonio arqueológico, puesta en valor y restauración en Ollantaytambo. *Anthropologica*, 40(48), 255-285.
<https://doi.org/10.18800/anthropologica.202201.009>
- García González, J. (2016). *Arquitectura contemporánea y arqueología: Intervenciones en el patrimonio (1985-2010)* [Tesis de Doctorado, Universidad de Granada].
<http://hdl.handle.net/10481/43879>
- González, R. (2018). *Infraestructura de protección al patrimonio en el Complejo Arqueológico La Pava en Mochumí para mitigar su degradación* [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/1292>
- GrupoRPP. (2012, enero 23). *Adine Gavazzi: «En Ventarrón nace la arquitectura como laboratorio de ideas»*. RPP. <https://bit.ly/3Lc6zw5>
- Guardia, S. B. (2018). Cátedras UNESCO: Conservación del patrimonio cultural y desarrollo sostenible. *Turismo y Patrimonio*, 12, 11-37.
<https://doi.org/10.24265/turpatrim.2018.n12.02>
- Guzmán Juárez, M., & Alvino Loli, J. C. (2020). Estética chancay desde la arquitectura. Una mirada tipológica espacial. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 25(1), 33-56. <https://doi.org/10.4067/S0718-68942020000100033>
- León, J. M. (2018). Paisaje cultural y una nueva forma de entender el Patrimonio en Ecuador. *Revista interamericana de ambiente y turismo*, 14(2), 161-169.
<https://doi.org/10.4067/S0718-235X2018000200161>

- Maldonado, Y. (2022). *Estrategias para la conservación cultural del recurso patrimonial en el sector Tambo Inga, distrito de Puente Piedra, 2022* [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. <https://bit.ly/427KWUi>
- Martínez, G. (2020). Territorio y paisaje en la gestión del patrimonio arqueológico. Alcances desde la experiencia del diagnóstico territorial del patrimonio arqueológico en la región Lambayeque, Perú. *Ería*, 40(1), 53-71. <https://doi.org/10.17811/er.1.2020.53-71>
- Mileto, C., y Vegas, F. (2019). Lazos entre arqueología, arquitectura y restauración: Cuatro casos y una reflexión. *Arqueología de la Arquitectura*, 16, Article 16. <https://doi.org/10.3989/arq.arqt.2019.009>
- Ministerio de Cultura del Perú. (2022). *Documentos Fundamentales para el Patrimonio Cultural. Textos Internacionales para su Protección, Recuperación, Conservación, Gestión, Difusión y Puesta en Uso Social* (2da ed.). Ministerio de Cultura. <https://bit.ly/3Enqi94>
- Novakovsky, A., y París Benito, F. (2019). Consideraciones metodológicas para la intervención en el patrimonio construido. *Universidad y Patrimonio Líneas de acción: ciudad, territorio y patrimonio*, 831-849.
- Oficina de Relaciones Públicas. (2020, diciembre 16). *Complejo Arqueológico Ventarrón reabrió al público*. Plataforma digital única del Estado Peruano. <https://bit.ly/3ABJhuQ>
- Paredes, J. (2022, mayo 26). Ventarrón: Murales peruanos de más de 4.000 años, los más antiguos de América, están abandonados. *El Comercio*. <https://bit.ly/3Hk8pK6>
- Pastor, A., y Díaz-Andreu, M. (2022). Evolución de los valores del patrimonio cultural. *Revista de Estudios Sociales*, 80, 3-20. <https://doi.org/10.7440/res80.2022.01>

- Perea, A. (2022). *Legislación comparada y políticas públicas sobre patrimonio cultural material (Informe temático N° 56/ 2022-2023)*. Congreso de la República. <https://bit.ly/3Eq8w55>
- Quevedo, R., y Sanchez, C. (2022). *Creación de un museo de sitio y centro de investigación para su puesta en valor del Complejo Arqueológico Cerro Ventarrón, Distrito Pomalca, Provincia Chiclayo, Departamento Lambayeque* [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/99181>
- Redacción EC. (2023, mayo 4). ¿Cómo afectará el Fenómeno El Niño 2023 a los departamentos del Perú? *El Comercio*. <https://bit.ly/3EmYK3N>
- Rodríguez, F. (Ed.). (2009). *Derechos humanos, patrimonio cultural y memoria en Colombia. Plan maestro del paisaje cultural en Perú*. Sestante Edizioni. <https://bit.ly/3Lb6XuR>
- Salazar-Ceciliano, E., & Malavassi-Aguilar, R. E. (2020). La conservación programada y su aplicación en la arquitectura: Un análisis bibliométrico. *Tecnología en Marcha*, 79-88. <https://doi.org/10.18845/tm.v33i8.5511>
- Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 101-122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Sánchez, P. V. (2019). Arqueología y arquitectura en la conservación del patrimonio. El caso de República de Cuba núm. 32, en la Ciudad de México. *Intervención, Revista Internacional de Conservación, Restauración y Museología*, 10(19), 6-14. <https://doi.org/10.30763/Intervencion.2019.19.204>
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú [SENAMHI]. (2014). *El Fenómeno El Niño en el Perú* [Dossier]. Ministerio del Ambiente [MINAM].

https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Dossier-El-Ni%C3%B1o-Final_web.pdf

Soriano, J. (2022). *Repurposing promenades in precolumbian sites in Lima: Designing boundaries between heritage sites and the contemporary city* [Tesis de Maestría, Universitat Politècnica de Catalunya]. <http://hdl.handle.net/2117/371544>

UNESCO. (2020, mayo 10). *Patrimonio cultural*. UNESCO. <https://bit.ly/3Nj6jhk>

Vizconde, C. (2019). *Una residencia de élite en Caral—Supe y sus cambios a través del tiempo* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://core.ac.uk/download/pdf/323346838.pdf>

Anexos

Anexo A: Cuadro de coherencia

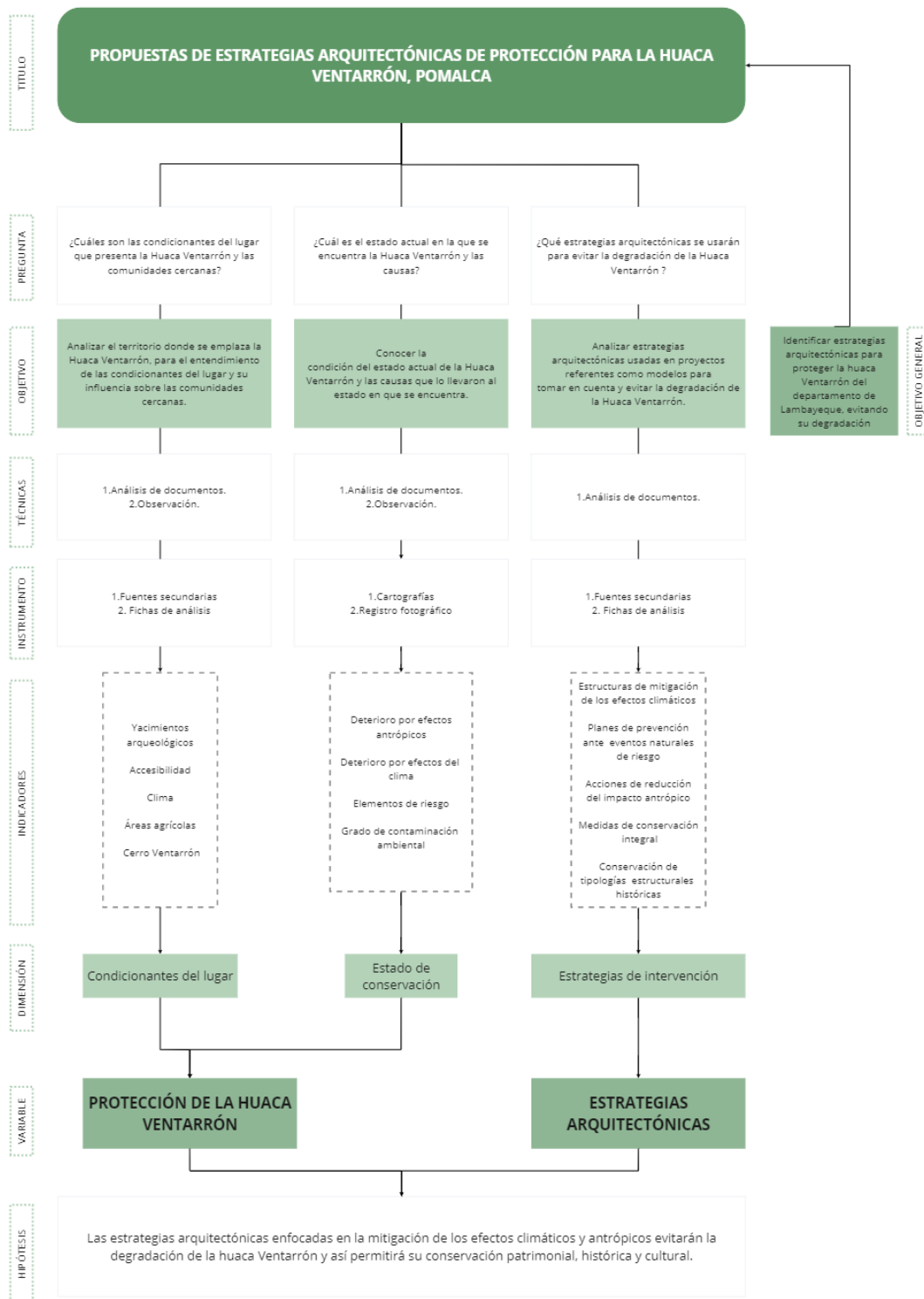
CUADRO DE COHERENCIAS - ASPECTOS METODOLÓGICOS

Nombres y Apellidos	Edwar Alejandro Sanchez Caro
Título del trabajo de investigación	ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS DE PROTECCIÓN PARA LA HUACA VENTARRÓN, POMALCA
Línea de investigación	Cambio climático y territorios sostenibles
Población	Distrito de Pomalca
Muestra	Centro Poblado Ventarrón

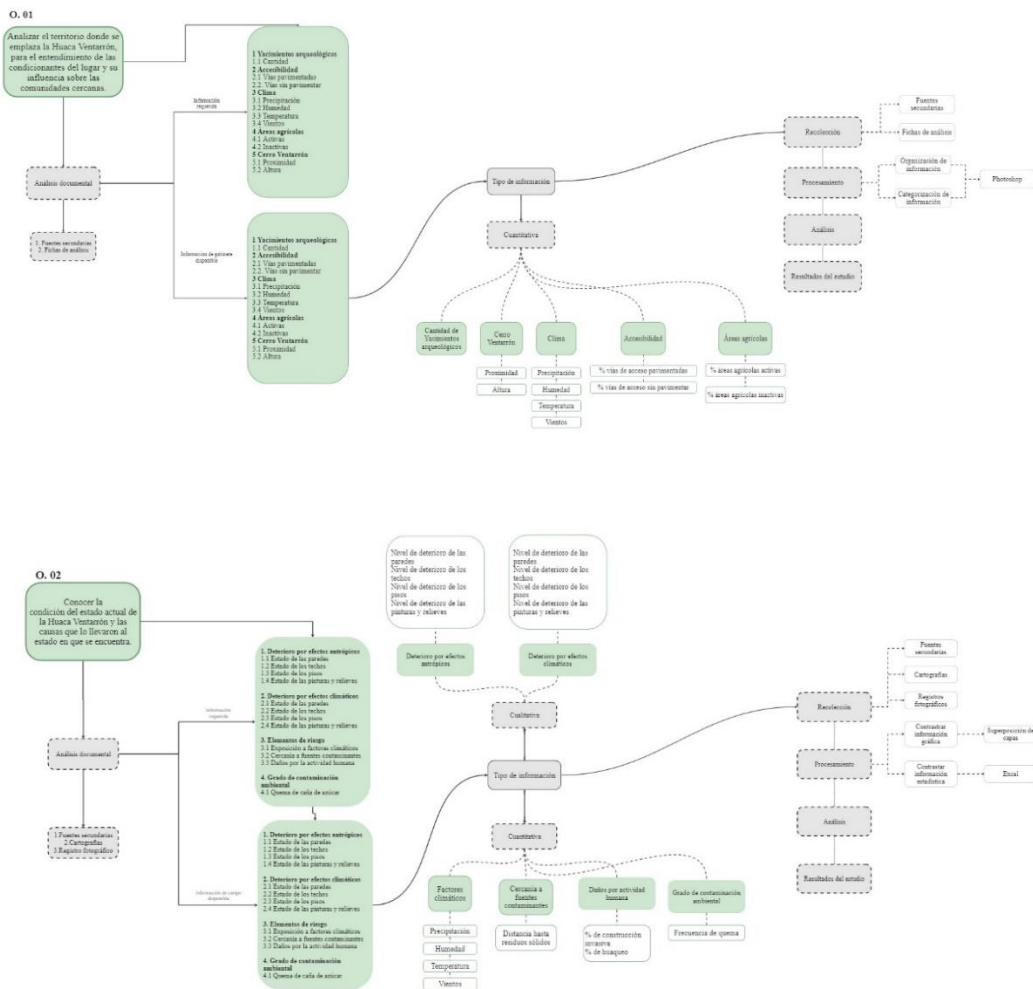
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIONES	HIPÓTESIS	RESPUESTAS A PREGUNTAS DE INVESTIGACIONES	OBJETIVOS GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y LOGROS ASOCIADOS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
¿Qué estrategias arquitectónicas pueden promover la protección de la huaca Ventarrón?	P-01 ¿Cuáles son las condicionantes del lugar que presenta la Huaca Ventarrón y las comunidades cercanas?	Las estrategias arquitectónicas enfocadas en la mitigación de los efectos climáticos y antropicos podrán garantizar la protección de la huaca Ventarrón	R-01 La huaca Ventarrón es legado de los primeros habitantes del departamento Lambayeque, posee emblemáticas construcciones como el primer mural pictográfico de América y la primera construcción monumental de la costa norte peruana.	Identificar estrategias arquitectónicas para proteger la huaca Ventarrón del departamento de Lambayeque, evitando su degradación	OE-01 Analizar el territorio donde se emplaza la Huaca Ventarrón, para el entendimiento de las condicionantes del lugar y su influencia sobre las comunidades cercanas.	1. Análisis de documentos.	1. Fuentes secundarias 2. Fichas de análisis
	P-02 ¿Cuál es el estado actual en la que se encuentra la Huaca Ventarrón y las causas?		R-02 La huaca Ventarrón se ha visto perjudicada por los efectos climáticos y acciones antropicas situación que se agrava debido a la desatención de autoridades y locales por su protección.		OE-02 Conocer la condición del estado actual en la que se encuentra la Huaca Ventarrón y las causas que lo llevaron al estado en que se encuentra.	1. Análisis de documentos. 2. Observación	1. Fuentes secundarias 2. Cartografías 3. Registro fotográfico
	P-03 ¿Qué estrategias arquitectónicas se usaron para evitar la degradación de la Huaca Ventarrón?		R-03 A través de la aplicación de estrategias arquitectónicas es posible mitigar los efectos de las condiciones climáticas propias de la zona y el perjuicio ocasionado por la acción humana.		OE-03 Analizar estrategias arquitectónicas usadas en proyectos referentes como modelos para tomar en cuenta y evitar la degradación de la Huaca Ventarrón.	1. Análisis de documentos.	1. Fuentes secundarias 2. Fichas de análisis

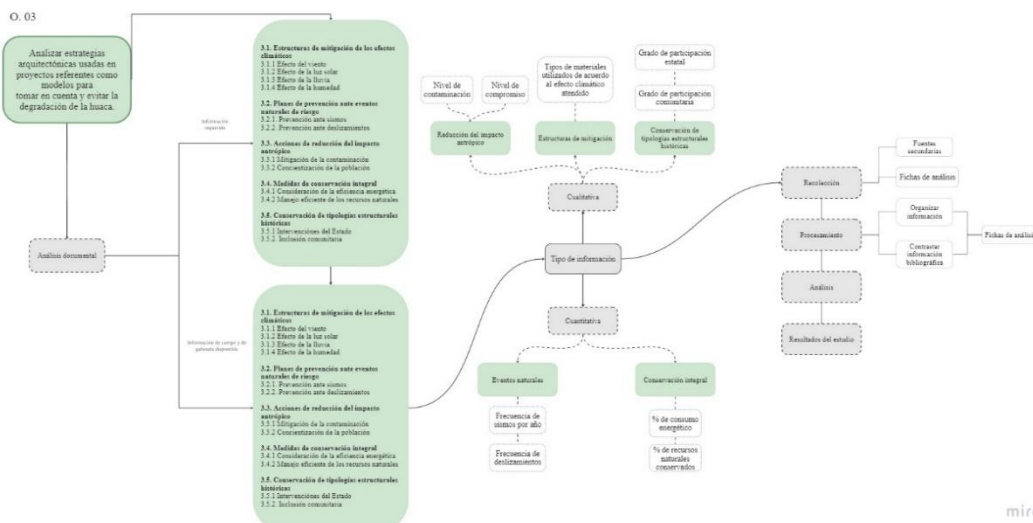
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
DEPENDIENTE	<p>Protección de la huaca Ventarrón</p> <p>Es el cuidado de los vestigios y restos materiales muebles o inmuebles de la cultura prehispánica lambayequea garantizando su preservación para las futuras generaciones y la prevención de acciones perjudiciales de cualquier índole.</p>	<p>La protección de la huaca Ventarrón hace referencia a resguardar todos los elementos, tanto muebles como inmuebles, ante los efectos adversos de las condiciones climáticas y acciones de origen antropico.</p>	<p>Condicionantes del lugar</p> <p>Estado de conservación</p>	<p>Yacimientos arqueológicos</p> <p>Accesibilidad</p> <p>Clima</p> <p>Áreas agrícolas</p> <p>Centro Ventarrón</p> <p>Deterioro por efectos antropicos</p> <p>Deterioro por efectos del clima</p> <p>Elementos de riesgo</p> <p>Grado de contaminación ambiental</p>	<p>1. Análisis de documentos.</p> <p>2. Observación</p>	<p>1. Cartografías</p> <p>2. Registro fotográfico</p>
INDEPENDIENTE	<p>Estrategias arquitectónicas</p> <p>Conjunto de actividades orientadas a la prevención, solución de un problema o promoción de un cambio positivo en el ámbito de la arquitectura pretendiendo atender todos los aspectos de la situación problemática y obtener resultados duraderos.</p>	<p>Las estrategias arquitectónicas son aquellos métodos orientados a la mitigación de los efectos climáticos y antropicos que determinan el patrimonio arqueológico y que, a su vez, optimizan la utilización de recursos e involucran al entorno comunitario.</p>	<p>Estrategias de intervención</p>	<p>Estructuras de mitigación de los efectos climáticos</p> <p>Planes de prevención ante eventos naturales de riesgo</p> <p>Acciones de reducción del impacto antropico</p> <p>Medidas de conservación integral</p> <p>Conservación de tipologías estructurales históricas</p>	<p>1. Análisis de documentos.</p>	<p>1. Fuentes secundarias</p> <p>2. Fichas de análisis</p>

Anexo B: Matriz de consistencia



Anexo C: Ruta de procedimiento de información





Anexo D: Cuadro de cruce de indicadores de los objetivos específicos

OBJETIVO 1		CUANTITATIVOS										
		Yacimientos arqueológicos	Accesibilidad		Clima			Áreas agrícolas		Cerro Ventarrón		
Analizar el territorio donde se emplea la Huaca Ventarrón, para el entendimiento de las condiciones del lugar y su influencia sobre las comunidades cercanas.		Cantidad	Vías pavimentadas	Vías sin pavimentar	Precipitación	Humedad	Temperatura	Vientos	% Activas	% Inactivas	Proximidad	Altura
C U A N T I T A T I V O S	Yacimientos arqueológicos	Cantidad	X									
	Accesibilidad	Vías pavimentadas	X									
		Vías sin pavimentar	X									
	Clima	Precipitación	X									
		Humedad	X									
		Temperatura	X									
	Áreas agrícolas	% Activas	X									
		% Inactivas	X									
Cerro Ventarrón	Proximidad	X										
	Altura	X										
X1	Número de yacimientos arqueológicos afectados por las características del clima de la zona.											
X2	Afectaciones de las características del clima en el nivel de accesibilidad según el estado de pavimentación.											
X3	Cercanía del Cerro Ventarrón hacia los yacimientos arqueológicos y el riesgo por la concentración de precipitación debido al direccionamiento de la presencia del cerro.											
X4	Riesgo por desprendimiento de material rocoso del Cerro Ventarrón debido a los variantes de la velocidad del viento.											

OBJETIVO 2 Conocer la condición del estado actual en la que se encuentra la Huaca Ventarrón y las causas que lo llevaron al estado en que se encuentra.			CUALITATIVOS							
			Deterioro por efectos antrópicos				Deterioro por efectos climáticos			
			Paredes	Piso	Techos	Pinturas y relieves	Paredes	Piso	Techos	Pinturas y relieves
C U A N T I T A T I V O S	Factores climáticos	Precipitación					x	x	x	
		Humedad					x	x	x	
		Temperatura					x	x	x	x
		Vientos					x	x	x	x
	Elementos de riesgo	Cercanía a fuentes contaminantes	x	x		x				
	Actividades humanas	Construcciones invasivas	x	x		x				
Contaminación ambiental	Huaqueo	x	x	x	x	x	x	x	x	
		Quema de caña de azúcar					x	x	x	x
	X1	Insidencia de los factores climáticos en el deterioro y desgaste de los materiales utilizados en la arquitectura de los templos								
	X2	Riesgo de daño a la infraestructura arquitectónica de la huaca debido a la quema de residuos sólidos.								
	X3	Invasión constructiva sobre o demasiado cerca de la huacas.								
	X4	Los saqueos y huaqueos afectan la infraestructura arquitectónica de la huaca.								
	X5	La quema de azúcar que se da por la cercanía a las fábricas azucareras es un constante riesgo de incendios.								

OBJETIVO 3 Analizar estrategias arquitectónicas usadas en proyectos referentes como modelos para tomar en cuenta y evitar la degradación de la huaca.			CUALITATIVOS							
			Reducción del impacto antrópico		Estructuras de mitigación de los efectos climáticos				Conservación de tipologías estructurales históricas	
			Nivel de contaminación	Compromiso de la población	Efecto del viento	Efecto de la luz solar	Efecto de la lluvia	Efecto de la humedad	Participación estatal	Participación comunitaria
C U A N T I T A T I V O S	Eventos naturales de riesgo	Sismos		x						
		Deslizamientos	x	x						
	Conservación integral	Eficiencia energética		x					x	x
		Manejo de recursos naturales	x	x	x	x	x	x	x	x
	X1	Estructuras de mitigación del impacto antrópico a través de la disminución del nivel de contaminación y la prevención de eventos naturales de riesgo.								
	X2	Estructuras de mitigación de los efectos climáticos considerando el manejo eficiente de recursos naturales.								
	X3	El Estado y la comunidad tienen un rol fundamental para la conservación integral del patrimonio arqueológico.								