



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN  
PÚBLICA**

Factores limitantes en la protección de la biodiversidad para conservar el patrimonio arqueológico en un santuario histórico en Lambayeque

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
Maestra en Gestión Pública

**AUTORA:**

Samame Ramirez, Regina Marisol (orcid.org/0000-0003-3986-2495)

**ASESORES:**

Mtro. Fernandez Altamirano, Antony Esmir Franco (orcid.org/0000-0002-1495-4556)

Mtro. Chang Jimenez, Carlos Alfredo (orcid.org/0000-0002-5776-0620)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Ambiental y del Territorio

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

CHICLAYO – PERÚ  
2023

## **Dedicatoria**

A Dios, por estar siempre presente y guiarme con su amor y sabiduría y enseñarme las maravillas de su creación.

A mi omoni y su practicidad y sonrisa.

Al Bosque de Pómac por ser fuente de inspiración con la grandeza de la cultura Sicán y su biodiversidad y haberme enseñado a valorar más mi identidad y amar la naturaleza.

### **Agradecimiento**

A Dios, a mis padres y familiares por su apoyo y ayudarme en mi crecimiento.

A mis amistades por su apoyo profesional y a las personas que han contribuido a mi crecimiento profesional o han propiciado lo mejor de mí.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	14
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización .....	14
3.3 Escenario de estudio .....	15
3.4 Participantes .....	16
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	17
3.6 Procedimiento.....	17
3.7 Rigor científico .....	18
3.8 Método de análisis de datos .....	18
3.9 Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	20
V. CONCLUSIONES .....	42
VI. RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS.....	45
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 1 Resultados de las sub categorías “Principales especies de flora y fauna protegidas en un santuario histórico en la región Lambayeque” (A1) y “Principales restos arqueológicos en un santuario histórico en la región Lambayeque” (B1) ..... 2020

Tabla 2 Resultados de las sub categorías “Relevancia de la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” (A2) y “Relevancia de la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque” (B2) ..... 24

Tabla 3 Resultados de las sub categorías “Acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” (A3), “Eficacia de las acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” (A4), “Acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque” (B3) y “Eficacia de las acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque” (B4) ..... 277

Tabla 4 Resultados de las sub categorías “Factores internos y externos que limitan la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” (A5) y “Factores internos y externos que limitan la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque” (B5)..... 355

## Resumen

La presente investigación tuvo como propósito determinar los factores limitantes en la protección de la biodiversidad para conservar el patrimonio arqueológico en un santuario histórico en Lambayeque, considerando que en esta categoría de áreas naturales protegidas, su creación está orientada a la conservación del patrimonio natural y cultural que alberga; la tarea ha sido determinar aquellos factores que limitan la protección de la biodiversidad y aquellos que limitan la protección del patrimonio arqueológico y la confluencia que pudiera existir; el enfoque del trabajo ha sido cualitativo y el diseño de teoría fundamentada.

Se contó con la participación de 5 personas trabajadores de un santuario histórico en Lambayeque, y por ende que saben la realidad de dicha área y los riesgos a los que se encuentra expuesta. Como técnica de investigación se utilizó la entrevista y circulación de datos, habiéndose aplicado el instrumento: guía de entrevista.

Como resultado de la investigación, se ha determinado que los principales factores limitantes que afectan la biodiversidad y patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el presente año, son externos como el cambio climático y sus efectos como lluvias intensas y desbordes de río y los incendios forestales.

**Palabras clave:** Areas naturales protegidas, biodiversidad, patrimonio arqueológico.

## **Abstract**

The purpose of this investigation was to determine the limiting factors in the protection of biodiversity to preserve the archaeological heritage in a historic sanctuary in Lambayeque, considering that in this category of protected natural areas, its creation is oriented to the conservation of natural and cultural heritage. The task has been to determine those factors that limit the protection of biodiversity and those that limit the protection of archaeological heritage and the confluence that could exist in these factors. The focus of the work has been qualitative and the design of grounded theory.

It had the participation of 5 workers from a historic sanctuary in Lambayeque, and therefore they know the reality of this protected natural area and the risks to which this is exposed. As a research technique, the interview and circulation of data were used, having applied the instrument: interview guide.

As a result of the investigation, it has been determined that the main limiting factors that affect biodiversity and archaeological heritage in a historic sanctuary in Lambayeque region this year are external such as climate change and its effects such as heavy rains and overflows of river and forest fires .

**Keywords:** Protected natural areas, biodiversity, archaeological heritage.

## I. INTRODUCCIÓN

Existe la necesidad apremiante de preservar el patrimonio natural, la biodiversidad y patrimonio arqueológico; por ello, los organismos internacionales y Estados han establecido categorías de áreas naturales protegidas (ANP's) para protegerlos.

Internacionalmente, están el patrimonio natural y cultural en Ohrid en Macedonia del Norte y Albania, entre otros (Unesco, 2023). En Latinoamérica, en México están Calakmul y sus bosques tropicales y la ciudad prehispánica y el Parque Nacional de Palenque, que albergan edificaciones arqueológicas mayas y selvas tropicales con diversa fauna y flora y algunas especies que están en peligro de extinguirse (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2023).

En el Perú, la Ley 26834 (1997) regula entre otras ANP's a los santuarios históricos, que no pueden ser alterados o dañados, por su alto valor natural y constituirse como sitios con singular connotación nacional, al albergar patrimonio monumental, arqueológico o en estos sucedieron destacados hechos históricos, y se le puede dar un uso indirecto para actividades de investigación científica (sin manipulación), de recreación y turísticas. Existiendo 4 santuarios históricos en el país: Cachamarca (Junín), Pampa de Ayacucho (Ayacucho), Machupicchu (Cusco) y Bosque de Pómac (Lambayeque) (Servicio de Áreas Naturales Protegidas [Sernanp], 2019).

Las ANP's cumplen con su fin de creación para ayudar al crecimiento científico y una considerable parte del estudio respecto de la biodiversidad se ha hecho en su interior (Dourojeanni, 2018).

La investigación se realizará en un santuario histórico de Lambayeque, el cual si bien de acuerdo con su categoría de área natural protegida (ANP), tiene como finalidad la preservación de la biodiversidad y restos arqueológicos que contiene, aún puede no cumplir con dicho cometido a cabalidad, estando amenazado por diversos factores internos y externos. Por tanto, se formula la pregunta general: ¿Cuáles son los factores

limitantes en la protección de la biodiversidad que afectan en la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023?

Considerando que se focalizan los esfuerzos en reducir los efectos adversos del cambio climático, el deterioro a la biodiversidad y la afectación al patrimonio arqueológico; preservar la biodiversidad conllevará a mantener el ecosistema, mejorando la vida en términos de calidad y aminorando la incidencia de desastres naturales (Worldwildlife, 2023).

Aunado a ello, están los objetivos de desarrollo sostenible para combatir el cambio del clima y la gestión sostenible de bosques, cesando la disminución de la biodiversidad (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2023). Y conservar el patrimonio arqueológico en un santuario histórico, permite resguardar la memoria histórica de culturas de diversos períodos e información sobre la interacción de tales culturas con la naturaleza, que puede ser útil para la gestión de desastres y aprovechamiento sostenible.

La justificación teórica se explica porque si las ANP's se crean para preservar la biodiversidad y/o el patrimonio arqueológico, es necesario conocer los factores que limitan el logro de dicho fin, lo que permitirá la adopción de acciones correspondientes; metodológicamente se justifica porque con la aplicación de entrevistas al personal del santuario histórico en Lambayeque, se obtendrán datos de quiénes conocen la situación del ANP, los que serán procesados y analizados, para después darlos a conocer al personal del ANP y, la justificación práctica, porque los resultados de la investigación permitirán la adopción de medidas respectivas, discerniendo sobre las más adecuadas, y proteger la biodiversidad y conservación del patrimonio arqueológico, redundará en beneficioso de la humanidad.

La importancia del bosque seco del santuario histórico en Lambayeque con considerable biodiversidad en flora -con la mayor cantidad de árboles de algarrobo en la Tierra- y fauna -con varias especies de aves en estado de conservación endémico- y patrimonio arqueológico como las pirámides truncas de la cultura Sicán (Sernanp, 2019), radica en que su existencia coadyuva a disminuir el calentamiento global y preservar

información histórica de la referida cultura; por lo que, la gestión del santuario debe resaltar su valor e implementar acciones más efectivas para su protección.

Por lo que, en la investigación se considerará como objetivo general, determinar los factores limitantes en la protección de la biodiversidad que afectan en la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023.

Los objetivos específicos serán: 1) Identificar el diagnóstico situacional de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023, 2) Analizar la percepción del personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad y patrimonio arqueológico, 3) Describir las acciones efectuadas por el personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico y 4) Explicar los factores limitantes principales que afectan la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

En cuanto a antecedentes teóricos, se han encontrado trabajos de diversos autores a nivel internacional, latinoamericano, nacional y local, que se señalan a continuación, en síntesis.

Es preciso asegurar la preservación de la biodiversidad en la regulación forestal, contrapesando el fin de la conservación con las necesidades de recursos locales; considerando los derechos de las comunidades locales, indígenas, perfeccionando la capacidad de monitorear los resultados en biodiversidad, restaurando ampliamente los bosques, implementando medidas preventivas, revirtiendo su pérdida (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [FAO], 2020).

Las áreas claves para la biodiversidad (ACB) son los lugares más significativos en la Tierra, en especies y sus entornos (Key Biodiversity Areas, 2023), con valor a nivel mundial en conservación, al gozar de integridad ecológica, tener flora y fauna importante para el planeta o albergar extensas poblaciones de estas; permitiendo que las medidas de conservación de biodiversidad se focalicen en los lugares más significativos mundialmente, por su mayor beneficio para la naturaleza (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 2023). Para Farooq et al. (2023) los patrones existentes para la detección de ACB pueden no medir toda la biodiversidad, requiriéndose criterios más rigurosos.

El Patrimonio Mundial Natural constituye paisajes naturales con un valor natural o cultural excepcional, de provecho para el mundo y emblematisan importantes etapas de la Historia; dónde además del aspecto científico es relevante la información del seguimiento a largo plazo, las tecnologías en Geografía y sobre restauración ecosistémica, y que los corredores ecológicos extiendan los efectos positivos del ambiente ecológico a las zonas de amortiguamiento y alrededores, diseñando modelos de desarrollo para compensar ecológicamente desde el criterio del turismo patrimonial y del valor de realización (Zhenzhen et al., 2023).

Valle et al. (2020) explica que en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro (1992) se expresó la necesidad de concordar la conservación de la biodiversidad con el desarrollo del hombre, considerando criterios sostenibles en el Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica.

La Asociación de Naciones del Sudeste Asiático, ante la disminución de sus bosques, planteó implementar políticas institucionales para su conservación en estado natural y crear ANP's para preservar el desarrollo sostenible de las próximas generaciones (Qiao et al., 2022). En un estudio en áreas protegidas en India y China, se advirtió que India focalizó su estudio en la gestión de la vida salvaje y aspectos vinculados con las personas y en China, en proteger el ambiente y sus políticas estratégicas, debiendo orientarse a proteger el ambiente y a su vez asegurar el sustento de las personas (Gao et al., 2023).

Sobre el efecto de la formulación de políticas públicas en áreas protegidas en 5 países, se concluyó que casi en una tercera parte de parques evaluados había índices de eficiencia con los recursos a su alcance y que el personal itinerante influía más que el presupuesto (Valdivieso et al., 2023). Y sobre variaciones en las características de los nichos ecológicos (aves y mamíferos en áreas protegidas y aquellas no protegidas), se evidenció que gran parte de las especies tienen un diferente uso del hábitat al interior o exterior de las áreas protegidas, variaciones explicadas por los rasgos específicos de las especies (Santangeli et al., 2022).

De otro lado, continuar con el uso de principios tradicionalmente eficaces en la preservación ecosistemática, antes de la aparición del cambio climático; generando su modificación o el surgimiento de otros, y tener mayor número de áreas protegidas y más extensas (Ranius et al., 2023). La protección a la biodiversidad considerando el cambio climático y la transformación social, debe estudiarse con enfoque interdisciplinario, requiriéndose nuevos métodos en el estudio del ciclo vital que mida el verdadero efecto de las medidas implementadas y definir los cambios ecosistémicos que son beneficiosos (Schlaepfer & Lawler, 2022).

También, es relevante conservar la naturaleza desde la perspectiva biocultural, al ser más vastos los valores de este enfoque y dar más de un uso al paisaje; destacando los valores espirituales, capaces de vincular al hombre con el ecosistema (Plieninger et al., 2023); siendo reto de la administración de las ANP's, saber la motivación de los actores en las estrategias para utilizar sustentadamente, los recursos de las ANP's; dado que el capital social influye en la generación de estructuras apropiadas para la gestión del ambiente (Cruz & Velásquez, 2018). Asimismo, en lo referente a áreas protegidas y conservación de su biodiversidad, es esencial un responsable del monitoreo de los resultados (Dalton et al., 2023).

En Turquía, para asegurar la biodiversidad, se concluyó prevenir las secuelas negativas de los elementos vivos e inanimados y que los países desarrollados además de usar financieramente sus recursos, consideren sus valores emocionales y el denuedo de protección (Küçükosmanoğlu et al., 2019). En un estudio en Reino Unido, se confirmó que si el ANP tiene un territorio más amplio, existen más especies de aves, y en mayor número de población (Barnes et al., 2023); así como, el mercado coadyuva a equilibrar las secuelas negativas de la conservación de las áreas protegidas (Persson et al., 2021).

Respecto de un estudio en India, se advirtió que cuando el objeto analizado es un área protegida, se mantiene el riesgo de trastornar la naturaleza por la actividad humana, como el pastoreo habitual, lo cual puede perjudicar la capacidad de regeneración del bosque; así como, la existencia de ciertas especies arbóreas (Thakur et al., 2021). En un estudio en Vietnam, se precisó que las ANP's tengan un sistema de criterios que comprenda los aspectos social y económico, que ayuden a definir las áreas predilectas con fines de conservación de la biodiversidad (Dinh et al., 2022).

En una investigación sobre Malawi, se señaló que los santuarios se establezcan en ecosistemas con gran biodiversidad y con ciertas características que brinden una extensa variedad de funciones respecto de los procesos ecológicos (Jamu et al., 2023).

En el ámbito latinoamericano y el Caribe, para Red de Parques (2021) las áreas protegidas son instrumentos vinculados a la productividad sostenible y al amparo de los

pueblos indígenas, comunidades locales, y el medio más eficiente para la conservación ecosistemática y patrocinio del desarrollo sostenible.

Sobre México, se ha determinado que aumentar y promover actividades en espacios abiertos y naturales, coadyuva a extender la cooperación de actores en el manejo sostenible, y crear zonas protegidas es un medio natural de solución al problema ambiental (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, 2021). Respecto de las ANP's, hay controversia en el argumento conservacionista, al predominar la variación de uso del suelo por la ampliación urbana y la actividad agrícola, y añadir carreteras expone negativamente la biodiversidad (Reyna-Rojas et al., 2021); así también, en un estudio sobre México, se refirió que los cambios en el uso de los suelos dañan la cobertura de los bosques, selva, colocando en situación de vulnerabilidad a los objetivos de conservación de las ANP's analizadas e incide negativamente en el desarrollo en forma sustentable (Sahagún-Sánchez & Reyes-Hernández, 2018).

Igualmente, Gonzales et al. (2021) señala que la experiencia turística en ANP's es un logro para la preservación ambiental, interrogándose si estas y el turismo alternativo permiten la conservación en tales áreas o son un instrumento económico. En un estudio en Argentina, se indicó que la conservación se encuentra en pugna por los diversos actores que con distintas motivaciones promueven crear áreas protegidas, en su concepción debe comprender valores ecológicos y culturales vinculados a determinado territorio (D' Amico & Arcos, 2022).

Por su parte Rosero et al. (2023) en torno al Parque Nacional Llanganates (Ecuador), refieren la relevancia de controlar sus cambios para la conservación eficiente de la biodiversidad y la situación ecosistemática; concluyendo que el parque cumple con su objetivo, al conservar el revestimiento vegetal, señalando la adopción de planes para evitar que el crecimiento urbano y agrícola externo al área protegida, se extienda a esta, y la continua la vigilancia para preservar la biodiversidad.

De otro lado, en un estudio sobre ANP's en el Pacífico colombiano, para analizar si cumplen con sus propósitos, determinaron valorar la riqueza de las especies de

vertebrados en estado de amenaza y el beneficio que proporcionan a las comunidades locales en la zona de influencia (Loaiza-López et al., 2023). Y en torno al Parque Nacional Bernardo O’ Higgins (Chile) se precisó que, de no contarse con el adecuado financiamiento para la implementación del plan de manejo, afectaba el propósito de su conservación (Aravena et al., 2018).

En un estudio sobre Perú y Bolivia, se concluyó que el medio más seguro para contrarrestar la pérdida de biodiversidad, era establecer ANP’s, y dado los escenarios del cambio climático, estas reducen su área de distribución, siendo su papel medular reducir la degradación del ecosistema, correspondiendo diseñarse planes estratégicos para su conservación, considerando las secuelas del cambio climático y la interrelación con las comunidades locales (Huaman-Arque et al., 2022).

Aldana (2022) refiere con relación al Perú y el Convenio de Diversidad Biológica, que se requiere establecer procedimientos para evaluar el real impacto ambiental de los proyectos que puedan afectar la biodiversidad y un instrumento útil son las opiniones de carácter técnico del Sernanp sobre ANP’s, debiendo establecerse elementos de evaluación objetivos. Asimismo, en un estudio en Perú, se determinó importante primero el número de vías de acceso a un ANP y luego, la biodiversidad de especies (Mercado et al., 2020).

Sobre el bosque de neblina en Carpish (Huánuco) se determinó que la desertificación influyó en la pérdida de la biodiversidad, que la quema incide en el ingreso de cultivos agrícolas y la implementación de guardabosques contribuyó al cuidado de la floresta (Santa María, 2021). En un estudio sobre el Santuario Histórico de Machu Picchu, se determinó que para su mejora lo más relevante era la gestión ambiental y adoptar medidas para mejorar su competitividad y el nivel de consenso entre académicos y profesionales en turismo (Fuentes & Arriola, 2020).

Asimismo, la reducción del bosque en Rodríguez de Mendoza (Perú) de 1987 a 2016, se produjo principalmente por las excesivas labores agropecuarias, agudizadas por el bajo nivel productivo de los suelos y la reconstitución del bosque en aquella zona, menor respecto a la deforestación incitada (Rojas et al., 2019).

En un estudio sobre el Santuario Histórico Bosque de Pómac, en adelante “SH. Bosque Pómac”, se concluyó que los suelos agrícolas y urbanizados influyen demasiado en el bosque seco de dicha ANP y su zona de amortiguamiento, siendo esta última la más dañada con la deforestación, y la gestión del santuario recuperó lo deforestado en el ANP, mejorando su condición (Pérez, 2021).

Sobre el SH. Bosque Pómac, se determinó que el ave cortarrama peruana es flexible usando recursos en el área de distribución y 2 especies de arbustos le dan recursos alternativamente para su alimentación y construir nidos, mas la manera en que tal flora incide en sus patrones de ocupación en la población local no se conocen (Nolazco & Sanchez, 2018).

Asimismo, respecto del SH. Bosque de Pómac se advirtió un declive del algarrobo, la deforestación y el cambio del climático perturban el equilibrio de la biodiversidad, que dependen sobre todo de esa especie y el Fenómeno El Niño puede brindar beneficios en la regeneración forestal (Cuentas & Salazar, 2017). Y en el estudio de la zona de amortiguamiento, advirtieron que la deforestación y el uso indiferente de plaguicidas tóxicos menoscabaron la fauna de insectos benéficos (Estela, 2018).

Sobre el patrimonio arqueológico en Italia en la Carta de 1987 de la Conservación y Restauración de los Objetos de Arte y Cultura (1987) se refieren a la definición de conservación, concibiéndose como las actuaciones preventivas y de salvaguarda orientadas a garantizar la duración, que busca no tenga límite, respecto de la configuración material de un objeto estimado.

En cuanto al patrimonio arqueológico, la protección va más allá de tomar consciencia, al existir gente que seguirá cometiendo actos ilegales y menoscabándolo (Kairišs, 2017). Sobre el patrimonio arqueológico en Gran Canaria, se señaló la pertinencia de unir la metodología a utilizar, sean bienes públicos o privados, coadyuvando al control y seguimiento (Méndez & Atoche, 2022); en otro estudio en Canarias, concluyeron que los libros de nivel primaria con expresión del patrimonio arqueológico nativo, no fomentaban reconocer su valor ni permitían visualizar los restos

arqueológicos como medios para conocer el desenvolvimiento de las culturas pasadas (Farrujía et al., 2020).

El patrimonio arqueológico sudamericano goza de preponderante valor y continuamente ha sido conminado por crisis de distintas índoles, que afectan mantener las políticas en aras de su protección, por la forma que utilizan los recursos, opuestas a su conservación y porque algunos programas para restituir sitios patrimoniales con propósitos turísticos producen el alejamiento de sus pobladores representativos (Endere, 2021).

Del patrimonio arqueológico uruguayo, se señaló incorporar regulación propia para la planificación y que la Arqueología establezca su propia agenda, para apreciar y conservar el patrimonio arqueológico (Villarmarzo, 2021). Asimismo, el huaqueo afecta la subsistencia del patrimonio arqueológico, producida no solo por quienes la practican sino también por efecto del desigual discernimiento estatal sobre ese concepto y la ausencia de una política cultural (Tolosa, 2020). Para el resguardo del patrimonio arqueológico ecuatoriano, se propuso examinar el pasado y su coyuntura actual, con la colaboración de la Ethnohistoria, Arqueología, adoptando método de excavar en pequeña escala para conocer el principal aspecto histórico de un lugar arqueológico (Célleri-Muñoz, 2022).

Siendo relevante la conservación del patrimonio arqueológico por sus múltiples beneficios, tomando como referencia lo señalado por Heredia et al. (2020) para quien en su investigación sobre el patrimonio histórico en inmuebles indica que la preservación real del patrimonio (inmuebles) no solo tiene como cometido su protección, también coadyuva al fortalecimiento de la economía del lugar donde se encuentra dicho patrimonio y proporcionada identidad y sentido de pertenencia.

El aprecio a los sitios arqueológicos fomenta la educación de la cultura, promueve la identidad y fortifica el respeto a estos; el museo de sitio de orden arqueológico, sensibiliza a sus visitantes sobre la significación de preservar los restos arqueológicos; y en los museos estudiados del norte costero peruano, la Arqueología no tiene un rol supremo respecto de los artefactos exhibidos (Meunier & Poirier-Vannier, 2017).

Advirtiéndose la escasez de sitios arqueológicos con adecuada protección y que la gestión del patrimonio arqueológico puede cautelar los paisajes en Lambayeque, acompañándolo en su evolución (Martínez, 2020). En el SH. Bosque Pómac, el 2.16 % de hectáreas presentan riesgo alto debido a inundación, en área donde se ubican los sitios arqueológicos Sicán y Lucia Cholope (Tafur, 2020).

Sobre la biodiversidad existen teorías del orden natural, una que considera a la variedad de especies en cierto lugar como consecuencia de los recursos aprovechables, la interrelación entre especies y sus propiedades y, otra, para la cual la diversidad de especies en determinado escenario se vincula con la distribución en el espacio de fuentes de eventuales colonizaciones, las tasas sobre natalidad y mortandad y la posibilidad de extinción (Cofré & Atala, 2021).

Fernández (2020) indica 3 tipos de biodiversidad: i) genética, las especies se adecúan a su hábitat según sus genes; ii) de especies, consideradas una unidad esencial de tipificación, para investigar seres con cualidades biológicas comunes, ancestro común, con facultad de reproducción entre sí y tener descendencia fértil y iii) de ecosistemas, que comprende todas las interacciones entre los distintos seres de un determinado sistema. Esta última se clasifica en alfa, diversidad de especies en el ámbito local; gamma, diversidad de especies en el ámbito regional y beta, la relación entre las diversidades alfa y gamma. (Baselga & Gómez-Rodríguez, 2019 como se citó en Whittaker, 1960).

El Patrimonio Cultural de la Nación está integrado entre otros, por todo quehacer del hombre, material o no, de importancia, valor y connotación arqueológica, con declaración expresa como tal o presunción legal de tener esa condición, y puede ser público o privado (Ley 28296, 2004). En cuanto al patrimonio cultural, Nieto (2018) considera 3 aspectos: i) se construye socioculturalmente, asignándole valor al patrimonio, ii) tiene capacidad de expresar identidad y un rol, iii) la esencia cultural que se le brinda al recurso patrimonial tiene incentivo colectivo, económico y racionalidad de orden científico.

Sobre el manejo de restos arqueológicos se advierten enfoques, como: i) la puesta en valor y ii) el uso social; asimismo, 2 teorías sobre el patrimonio arqueológico, una ortodoxa, que lo considera un patrimonio estático, con obras de arte y objetos materiales, cuyo valor se centra en el resto arqueológico, y su fin es estabilizar el estado del objeto según el estado en que se le reconoció como patrimonial, y una heterodoxa, que lo caracteriza como patrimonio cambiante, bienes materiales e inmateriales, orientados a adaptar los criterios a las necesidades y demanda social (Becerril, 2022).

Azpeitia (2016) califica como bien cultural a aquél con testimonio material, provisto de valor educacional y tendente a la protección.

En cuanto a las definiciones vinculadas con los aspectos a ser investigados, toman relevancia los conceptos siguientes:

Áreas naturales protegidas, espacios del territorio nacional, manifiestamente reconocidos y declarados así, incluyendo sus categorías, a efecto de conservar la biodiversidad y otros valores relacionados de interés en aspectos culturales, científicos y de paisaje y debido a su aporte al desarrollo sostenible del Perú (Ley 26834, 1997).

Biodiversidad, según la Real Academia Española (s.f.) es la multiplicidad de especies -animales, vegetales- en su ambiente. Para Rosthchuh (2022) se define por medio de 3 atributos: composición (especies y de cuántas clases), estructura (organización de la biodiversidad, medida por conceptos como copiosidad relativa de ecosistemas, copiosidad relativa de especies, grado de conectividad, etc.) y función (reconocimiento de la interacción de seres).

Deforestación es el detrimento de bosques que producen las actividades del hombre o causas naturales (Soto, 2020). Desarrollo sostenible, la capacidad del hombre de lograr el desarrollo sostenible, cubriendo las necesidades actuales sin arriesgar la aptitud de las generaciones siguientes para satisfacer sus propios menesteres (World Commission on Environment and Development, 1987).

Huaca, es objeto sagrado o señalado por la naturaleza (Itier, 2021). Patrimonio arqueológico, agrupación de bienes muebles o inmuebles con condición histórica capaces de estudiarse mediante método arqueológico (Real Academia Española, s.f.) o aquellos lugares donde se encuentran restos físicos del pretérito y el público, constituyendo los primeros en lugares patrimoniales, a través de la adscripción de concepciones ideológicas, políticas y reconocidas legalmente (Gamboa, 2021). El patrimonio arqueológico es constituido por los bienes que dejaron comunidades que vivieron en el país en el pasado y manifiestan su manera de vida, los bienes pueden ser muebles o inmuebles (Instituto Colombiano de Antropología e Historia, 2021).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación:

##### 3.1.1 Enfoque: Cualitativo.

En lo referente al enfoque cualitativo, se caracteriza porque la persona que investiga no sigue un proceso determinado con claridad, contrario al enfoque cuantitativo, la investigación con enfoque cualitativo, se sustenta en una razón y proceso de carácter inductivo, esto es de lo particular se va a lo general (Hernández et al., 2014).

La investigación ha sido del tipo básica, considerando su objetivo de crear conocimiento; así como, teoría (Hernández et al., 2014), debido a que está destinado a determinar aquellos principales factores limitantes para proteger la biodiversidad para conservar el patrimonio de orden arqueológico, que alberga un santuario histórico en Lambayeque.

**3.1.2 Diseño o método de investigación:** El diseño de la investigación es de teoría fundamentada cuya finalidad es generar teoría sustentada en información empírica, empleándose en áreas particulares (Hernández et al., 2014).

La teoría fundamentada es una metodología para investigar, que indaga en los datos, conceptos que se construyen con base en patrones estandarizados y clasificados, resultante de una recurrente comparación (De la Espriella & Gómez, 2020).

#### 3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización:

**Categoría 1:** Biodiversidad, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque.

**Definición conceptual:** Diversidad de especies de flora y fauna que hay en un santuario histórico en la región Lambayeque, las interacciones entre las distintas especies que lo habitan y cantidad de ecosistemas que presenta.

Definición construida con base en lo indicado en el marco teórico a partir de las citas de parafraseo: “Fernández (2020)”, “Real Academia Española (s.f.)” y “Rosthchuh (2022)”.

**Sub categorías:** 1 Principales especies de flora y fauna protegidas en un santuario histórico en la región Lambayeque, 2 Relevancia de la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque, 3 Acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque, 4 Eficacia de las acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque, 5 Factores internos y externos que limitan la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque.

**Categoría 2:** Patrimonio arqueológico, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque.

**Definición conceptual:** Agrupación de bienes muebles o inmuebles de índole histórico en un santuario histórico en la región Lambayeque, pasibles de estudiarse a través de un método de naturaleza arqueológica, a los que se le atribuye concepciones ideológicas, políticas y de reconocimiento jurídico.

Definición construida con base en lo indicado en el marco teórico a partir de las citas de parafraseo: “(Real Academia Española, s.f.)” y “(Gamboa, 2021)”.

**Sub categorías:** 1 Principales restos arqueológicos en un santuario histórico en la región Lambayeque, 2 Relevancia de la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque, 3 Acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque, 4 Eficacia de las acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque, 5 Factores internos y externos que limitan la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en Lambayeque.

**3.3 Escenario de estudio:** La investigación se desarrolló en el escenario de estudio que corresponde a un santuario histórico en Lambayeque. El cual está ubicado en territorios correspondientes a las provincias de Ferreñafe y Lambayeque de la región Lambayeque (Sernanp, 2011). De acuerdo con la norma de creación de dicho ANP, se localiza en el distrito de Pítipo, provincia de Ferreñafe, región Lambayeque (Decreto Supremo 034-2001-AG, 2001).

La extensión del ANP es de 5 887,38 hectáreas, cuenta con 2 ingresos, uno por el distrito de Pítipo y otro, por el distrito de Íllimo; se caracteriza por ser un bosque seco,

que se encuentra dentro de la cuenca del río La Leche, alberga una gran biodiversidad de flora (algarrobo, sapote, rabo de zorro, faique, entre otros) y fauna (halcón peregrino, cóndor andino, cortarrama peruana, copetón rufo, entre otros), algunas en situación de amenaza y complejos arqueológicos de diversas culturas (Cholope, Moche, Sicán) correspondientes a distintos períodos de la Historia (Resolución Presidencial 06-2011-SERNANP, 2011).

El santuario histórico en Lambayeque preserva el 0,2% de la totalidad del Desierto Pacífico Tropical y se encuentra dentro del Circuito Turístico Nororiental (Sernanp, 2019). Asimismo, el santuario histórico cuenta con señalizaciones externas para su visita e internas para acceder a las diferentes rutas.

De acuerdo con su naturaleza de santuario histórico, se trata de un ambiente social donde se puede desarrollar actividades ecoturísticas. Los dos grupos de personas que hay en dicha ANP son por un lado, el grupo de trabajadores y por otro, el grupo de visitantes, dentro de este último se encuentran los turistas, profesionales de ciencias naturales que estudian el área o profesionales de Arqueología que efectúen labores de investigación en las edificaciones arqueológicas. Asimismo, dentro del subgrupo turistas, se encuentran estudiantes de colegios considerando que el mayor número de visitas provienen de estos, y de otro lado personas que hacen avistamiento de aves.

**3.4 Participantes:** Para Hernández et al. (2014) en el enfoque de carácter cualitativo la verdad se construye a partir de las explicaciones brindadas por los participantes en el desarrollo de la investigación, en cuanto a sus realidades, las cuales son objeto de cambio, según avanza el estudio y constituyen las fuentes de donde se obtienen los datos; quien realiza la investigación accede a las vivencias de aquellos participantes, a fin de edificar conocimiento.

La investigación contó con participación del personal que labora en un santuario histórico en Lambayeque; se utilizará la entrevista como técnica de recolección de datos y la guía de entrevista como instrumento.

Se consideró la participación de 5 personas (personal de dirección, guardaparques y/o especialistas) del santuario histórico en Lambayeque.

**3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:** A través de la entrevista se recopiló información, siendo pertinente su utilización porque esta técnica permite conseguir contestaciones en el lenguaje y desde la perspectiva de los participantes a los que se entrevista, fomentándose la desinhibición y respuestas extendidas del entrevistado (Hernández et al., 2014).

Con las entrevistas que se aplicaron a los participantes que laboran en el santuario histórico en Lambayeque y por tanto, tiene mayor conocimiento respecto de la situación actual del ANP y respecto de los factores que afectan la preservación de su flora y fauna, y edificaciones arqueológicas y sobre las acciones efectuadas por la gestión del ANP para lograr su cabal protección.

La guía de entrevista es el instrumento que se aplicó para recopilar datos, correspondientes a la técnica de entrevista. En cuanto a la guía de entrevista, dicho instrumento busca obtener información indispensable para contestar el planteamiento, comprende las preguntas necesarias para la obtención de respuestas (Hernández et al., 2014).

**3.6 Procedimiento:** Se recopiló información con relación a la protección del patrimonio arqueológico y biodiversidad existente en el santuario histórico en Lambayeque, escenario de estudio, y aquellos aspectos que se encuentran vinculados con la investigación, a efecto de definir las categorías y subcategorías de investigación y elaboración de la guía de entrevista (15 preguntas).

Luego de la validación del instrumento por expertos profesionales, se requirió autorización a la autoridad correspondiente para recolectar datos, a través de la aplicación de entrevistas al personal de dicha ANP.

La guía de entrevista se aplicó a los participantes directamente, grabándose en audio las entrevistas con la anuencia previa de los participantes entrevistados; los datos obtenidos en esas entrevistas constituyen el insumo que sustenta la investigación.

**3.7 Rigor científico:** Teniendo en cuenta el enfoque cualitativo de la investigación, esta se ha desarrollado con el rigor científico aplicable al mencionado enfoque, para que sea válida y confiable.

Los criterios de credibilidad, dependencia, transferencia y confirmabilidad para alcanzar una investigación válida y además confiable (Hernández et al., 2014), son los que serán utilizados.

Para tal fin, se revisó bibliografía vinculada con los temas de investigación; para poder determinar la metodología a ser utilizada, la técnica e instrumento para recabar información y el proceso para su rigurosa aplicación.

**3.8 Método de análisis de datos:** La investigación utilizó el método inductivo, esto es a través del análisis de casos particulares se llegará a una perspectiva teórica más general (Hernández et al., 2014). Mediante las entrevistas se obtuvieron los datos a ser analizados en concordancia con las categorías utilizadas, procediéndose a la circulación de la información que se obtuvo mediante los entrevistados y contraste de ser el caso, con el marco teórico.

**3.9 Aspectos éticos:** La investigación será desarrollado bajo principios éticos recogidos en el Informe Belmont (Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos de Norteamérica, 1979) tales como el respeto a las personas como agentes independientes y reconoce que a quiénes tengan reducida su autonomía, se les proteja), beneficencia (no ocasionar daño y maximizar beneficios) y justicia (quiénes deben ser los beneficiarios del estudio y quiénes asumir sus cargas).

En el desarrollo de la investigación se asegura la confiabilidad del estudio, respetando la autoría del marco teórico a utilizar, y con citas bajo el estilo APA.

Asimismo, se solicitó la autorización a la autoridad correspondiente, para la obtención con transparencia de los datos que sustentan la investigación. Igualmente, se requirió el consentimiento previo a los entrevistados para aplicar las entrevistas y poder efectuar la grabación por audio de las entrevistas.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se muestran los resultados que se han obtenido por categorías y sub categorías y en relación con los objetivos; en las tablas 1, 2, 3 y 4, se presenta un resumen de las entrevistas, las cuales figuran más detalladas en Anexo. Asimismo, se utilizará el término E1, E2, E3, E4 y E5 para referirnos a cada uno de los entrevistados. En el desarrollo de este rubro se señalan los resultados obtenidos resultantes de la aplicación de las entrevistas y luego su discusión respectiva.

Tabla 1

*Resultados de las sub categorías “Principales especies de flora y fauna protegidas en un santuario histórico en la región Lambayeque” (A1) y “Principales restos arqueológicos en un santuario histórico en la región Lambayeque” (B1)*

Pregunta	E1	E2	E3	E4	E5
<p>1 ¿Podría explicar usted las principales especies de flora protegidas en el SH. Bosque Pómac y si se encuentran en alguna categoría de amenaza?</p> <p><b>A.A1.1</b></p>	<p>El algarrobo; el faique asociación algarrobo - faique, asociación algarrobo- sapote y el cactal.</p> <p>Otras especies arbustivas: canutillo (arbusto corto); el vichayo.</p> <p>Hay más especies de flora. El algarrobo es una especie vulnerable.</p>	<p>Algarrobo, es un bosque seco y tenemos especies forestales que conservamos que está en una categoría de amenaza.</p> <p>El sapote, el faique. Especies arbustivas, el conjunto de bosque seco es importante, porque es una muestra representativa de este tipo de ecosistemas.</p>	<p>El sapote, y principal es el tema de algarrobo, es el bosque de algarrobos más grande de todo el planeta.</p> <p>El algarrobo tiene un virus si así se le quiere catalogar, , hay zonas del bosque donde vas a encontrar algarrobo ya muerto.</p>	<p>Algarrobos(categoría vulnerable), sapotes (categoría en crítico) y faiques como árboles.</p> <p>El canutillo, vichayo, los concunos que son arbustos coposos; infinidad de herbáceas.</p> <p>Ahora tenemos una enredadera (jabonillo) que cada fenómeno afecta a los árboles por su crecimiento tan rápido.</p>	<p>En árboles: algarrobo, faique, sapote, el angolo y arbustos: concuno, vichayo, el canutillo.</p> <p>El canutillo es una especie de un arbusto, frecuentemente buscado por la cortarrama, también tenemos caustos.</p> <p>Anteriormente se encontraba amenazado como era el algarrobo.</p>
<p>2 ¿Podría explicar usted las principales especies de fauna protegidas en el SH. Bosque Pómac y si se encuentran en alguna categoría de amenaza?</p> <p><b>A.A1.2</b></p>	<p>Fauna endémica propia del bosque seco, especies que están protegidas y se encuentran en la UICN: cortarrama peruana, copetón rufo, golondrina de Tumbes, pitajo de Tumbes.</p> <p>Tenemos 116 especies pero las que acabo de mencionar están protegidas porque se encuentran en estado crítico, están amenazadas.</p> <p>Reptiles: boa constrictor macanche,</p>	<p>Como estamos en la zona de endemismo tumbesino, lo que más se conserva son las aves, son endémicas: cortarrama peruana, en categoría de amenaza, la ardilla de nuca blanca, no se encuentra en categoría de amenaza, pero es endémica.</p> <p>Sancarranca, víbora, reptiles, aves, mamíferos. Sapos no hay, cuando el río aumenta su caudal sí</p>	<p>Principalmente, la cortarrama, macanche, el pitajo de Tumbes que son especies priorizadas dentro del santuario.</p>	<p>El bosque está asociado con una fauna básicamente endémica de bosque seco.</p> <p>Aves: la cortarrama peruana, en peligro de extinción, el pitajo de Tumbes, la golondrina de Tumbes, el copetón rojo, en riesgo, Tienen 106 aves.</p> <p>Aves migratorias: patos, garzas.</p> <p>Macanche, boa en peligro de extinción.</p> <p>Corailillo, sancarranca, pacasos, iguanas, lagartijas</p>	<p>En fauna aves, mamíferos, reptiles y serpientes, en sí tenemos 5 objetivos de conservación, porque anteriormente si hablamos en el año 2000 estaban en peligro de amenaza.</p> <p>Tenemos aves endémicas que son propias de acá del bosque y migratorias que hay un tiempo cuando este río La Leche trae agua, la bandurria, patos, llegan al área.</p>

	ardilla de cola blanca, zorro sechucero, iguanas, el huerequeque y una infinidad de fauna.	puede llegarse a observar.		Puma, se estaciona por 6 meses, está en peligro; zorros, osos hormigueros, entre otros.	
11 ¿Cuál es estado de conservación de los principales restos, yacimientos o edificaciones arqueológicas que protege el SH. Bosque Pómac? B.B1.1	La cultura Sicán, el centro arqueológico ceremonial y político está dentro del santuario, el peligro latente es la crecida del caudal del río La Leche porque atraviesa el área en 2. Este Fenómeno del Niño ha mostrado la vulnerabilidad, se ha llevado todo casi el 90% del enrocado que protegía la margen derecha y estamos escasamente a 50 metros de la huaca El Oro.	No somos competentes para el tema cultural y arqueológico pero la muestra cultural como tal se encuentra en el bosque, en el santuario, tema de lluvias río La Leche colinda con el complejo arqueológico de Sicán y se encuentra en peligro inminente por el tema del cauce del río. Ya se ha perdido parte del complejo, no las huacas, pero sí el ámbito del complejo.	El estado no es el óptimo, y es consecuencia del limitado presupuesto que tiene el complejo arqueológico, y no corresponde a Sernanp sino es responsabilidad del Ministerio de Cultura. Lo que pueden hacer es que las visitas turísticas no afecten más en este sentido al complejo, no se suban a las huacas, no dejen basura o practiquen actividades que puedan afectar mucho más de lo que ya se ha afectado con la lluvia.	En bosque de Pómac hay una coadministración (Ministerio del Ambiente y Ministerio de Cultura). Falta el tema principal recurso económico, protección y conservación a las pirámides, el tema está un poco olvidado, en el Fenómeno del Niño que está pasando, se ha visto afectado mucho el tema de las pirámides, se han destruido muchas pirámides. Están en riesgo las pirámides.	Es una cultura muy importante que se ha desarrollado, la cultura Sicán, dentro del área hay 32 pirámides, pero en sí hay 2 que por los estudios, investigaciones, están comprobadas, se ha encontrado un representante, que es el señor de Sicán que se encontró en la huaca El Oro.  En temporadas de lluvias, sí causa daño, deteriora a las pirámides.

Con relación a la **categoría biodiversidad**, en lo referente a la subcategoría “Principales especies de flora y fauna protegidas en un santuario histórico en la región Lambayeque” de las respuestas de los entrevistados a la pregunta 1 se advirtió que conocen las principales especies de *flora* objeto de protección en un santuario histórico en Lambayeque y E1, E2, E4 y E5 señalaron 3 principales especies protegidas (algarrobo, sapote y faique); E5 señaló además el angolo; en cuanto a si se encuentran clasificadas en alguna categoría de amenaza, en adelante “Cat.Am.”, E1 y E4 respondieron que el algarrobo es una especie vulnerable, concordante con la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre (Decreto Supremo 043-2006-AG, 2006) y el Plan Maestro del santuario histórico (Resolución Presidencial 06-2011-SERNANP, 2011).

E2 señaló que el algarrobo está en una Cat.Am., sin especificar cuál y E4 refirió que el sapote se encontraba en categoría “en crítico”, encontrándose en peligro crítico y el faique en Cat.Am. casi amenazado, según el precitado Plan Maestro (Resolución Presidencial 06-2011-SERNANP, 2011) y la mencionada Categorización (Decreto Supremo 043-2006-AG, 2006). E1, E4 y E5, reconocieron especies arbustivas como el canutillo, el vichayo y/o concuno.

Todos los entrevistados conocían el árbol más representativo del ANP y los principales árboles objeto de protección; 2 de los entrevistados conocían la Cat.Am. en la que se encontraban las especies, y la mayoría de los entrevistados, sabían sobre arbustos protegidos en el ANP, demostrando conocimiento de las principales especies de flora protegidas en el ANP.

Respecto de la *fauna*, de las respuestas a la pregunta 2, se advierte que E1, E2, E3 y E4 reconocieron como una de las principales especies a la cortarrama peruana, ave endémica que simboliza el ANP. Asimismo, E1, E2, E3 y E4 señalaron diversas especies de fauna protegidas copetón rufo, golondrina de Tumbes, pitajo de Tumbes y/o huerequeque; macanche, coralillo, sancarranca, ardilla de nuca blanca, zorro de Sechura y/o puma (estacionalmente), etc; la mayoría de estos forman parte de la fauna más representativa del santuario y varias especies endémicas (Resolución Presidencial 06-2011-SERNANP, 2011).

En cuanto a si conocen en qué Cat.Am. se encuentra dicha fauna, se advirtió que E 1 reconoció el estado crítico y amenazado de las especies, sin especificar las categoría de cada uno; E2 reconoció que la cortarrama peruana se encontraba en Cat.Am., incluso aclaró que si bien la ardilla de nuca blanca no figuraba en alguna Cat.Am., era endémica; E3 sin indicar la categoría específica, señaló especies priorizadas por el santuario para su protección y E4 calificó el estado de la cortarrama peruana en peligro de extinción y de otras aves que se encuentran en riesgo como el pitajo de Tumbes, la golondrina de Tumbes y E5 refirió que los 5 objetivos de conservación, en el 2000 estaban en peligro de amenaza. Asimismo, E4 y E5 manifestaron conocer especies de fauna migratorias que visitaban el ANP en época del Fenómeno del Niño (en adelante “FENN”) o crecida del río.

En síntesis, de las respuestas a la pregunta 2, se evidenció que los entrevistados del santuario tenían conocimiento de las especies de fauna protegida y en algunos casos incluso la Cat.Am.; la importancia de proteger determinada especie endémica no calificada en alguna Cat.Am., deduciéndose que el entrevistado tiene concepción clara de las razones de protección de las especies en el bosque seco y las acciones a tomar

para mantener su ecosistema, independientemente si está en Cat.Am. Asimismo, E4 y E5 conocían la fauna migratoria por aspectos climáticos, información relevante ante los cambios climáticos, para determinar su incidencia positiva o negativa a la fauna regular del santuario.

Por lo que, de las entrevistas efectuadas se determinó que los entrevistados conocían las principales especies de flora y fauna, objeto de protección en el ANP.

En la **categoría patrimonio arqueológico**, respecto de la subcategoría “Principales restos arqueológicos en un santuario histórico en la región Lambayeque” de las respuestas de los entrevistados a la pregunta 11 se advirtió que estos saben que los *restos arqueológicos* no se encuentran en estado óptimo, o están en peligro latente, inminente y vulnerable ante los desbordes del río, fenómenos naturales como el FENN; siendo resaltante que los 5 entrevistados, señalaron la incidencia negativa de las lluvias o el FENN en la conservación de las pirámides o huacas. Por lo tanto, de las respuestas de E1, E2, E3, E4 y E5 a la pregunta 11, se advirtió su conocimiento de los principales restos arqueológicos en el santuario histórico en Lambayeque, la ubicación del complejo arqueológico, de su núcleo y/o de las huacas conformantes o sus nombres.

En tal sentido, sobre el objetivo específico 1 “Identificar el diagnóstico situacional de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023”, de las respuestas de los entrevistados a las preguntas 1, 2 y 11, se advirtió que conocen el diagnóstico situacional de la biodiversidad y del patrimonio arqueológico en el santuario histórico en Lambayeque, necesario para saber lo que es objeto de protección y acciones a adoptar para su protección; siendo que ANP tiene una gran biodiversidad de flora y fauna, y también endémica, encontrándose entre estas el algarrobo (en Cat.Am. vulnerable), sapote (en Cat.Am. en peligro crítico) y faique (en Cat.Am. casi amenazado); asimismo, entre la fauna más representativa se encuentra la cortarrama peruana, el copetón rufo, la golondrina de Tumbes, el pitajo de Tumbes, la macanche, sancarranca, ardilla de nuca blanca, zorro de Sechura, encontrándose algunos de ellos en Cat.Am. amenazada; encontrándose la biodiversidad y el patrimonio arqueológico en una situación de fragilidad por los cambios de usos de suelos y los efectos del cambio climático.

Tabla 2

*Resultados de las sub categorías “Relevancia de la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” (A2) y “Relevancia de la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque” (B2)*

Pregunta	E1	E2	E3	E4	E5
<p>3 ¿Por qué considera usted que es relevante la protección de la flora en el SH. Bosque Pómac?</p> <p><b>A.A2.1</b></p>	<p>Perú es un país multidiverso en biodiversidad, proteger la flora dentro del santuario, les permite mantener la cobertura vegetal, un espacio verde que regula la temperatura del medio ambiente, protege contra estas avenidas de masas de los ríos y frena ese avance desmesurado.</p>	<p>Es importante, al ser una muestra representativa del bosque seco, también tiene servicios ecosistémicos, los propios de un bosque por falta de termorregulación, tener un microclima a nivel local, que equilibra el ambiente, vamos a sentir un clima más equilibrado, aparte el tema de liberación de oxígeno.</p> <p>Genera ciertos incentivos económicos a la población, en el bosque se desarrolla la apicultura, algunos recolectan algarroba para hacer algarrobina, brinda ciertos servicios a la población. La población colindante utiliza ramas caídas como leña. El paisaje se utiliza para el tema de turismo.</p>	<p>Es parte del atractivo del bosque, es un bosque seco hay ruta donde hay mayor densidad de flora; la ruta del río viejo, el corazón del bosque de Pómac; si esa flora dejara de existir sería prácticamente un desierto, impactaría de manera negativa en el tema de turistas.</p> <p>Turísticamente, es un atractivo *importante.</p>	<p>Es una muestra representativa el bosque seco, en toda la costa, los bosques han ido un proceso de desaparecer, los bosques están reducidos cada vez.</p> <p>Pómac tiene como objetivo conservar esa muestra en bosque seco, tienen en Tumbes y Piura pero no de esta magnitud, tenemos una muestra asociada donde se pueden ver las 3 principales especies: algarrobo, sapote y faique.</p>	<p>Es protegerlo tanto que puede servir para la mayor parte de la fauna que habita aquí dentro del área</p>
<p>4 ¿Por qué considera usted que es relevante la protección de la fauna en el SH. Bosque Pómac?</p> <p><b>A.A2.2</b></p>	<p>La fauna son los diseminadores naturales de la regeneración natural de un bosque.</p> <p>Si no tuvieran esa fauna silvestre que protegen y que cuidamos sus alimentos, no hubieran bosques naturales y no se pudiera dar la regeneración que necesitan para continuar con el ciclo de vida.</p>	<p>Al ser una zona del endemismo tumbesino la presencia de estas especies hace importante conservar este tipo de muestra, si afecta la conservación de este espacio vas a repercutir como ecosistema ya no funciona adecuadamente y la flora va a disminuir.</p> <p>La cortarrama peruana no tiene muchos</p>	<p>En principio porque es el objetivo principal de toda ANP, su objetivo es la conservación (flora y fauna), el turismo es una estrategia de conservación que ayuda a ese objetivo, el visitante entiende la importancia de la flora, la fauna,</p> <p>Con el turismo tratan de que el público se sensibilice de la importancia de conservar ese patrimonio natural.</p>	<p>Los bosques al igual que la fauna es una sociedad, no pueden estar separados, en su conjunto las aves necesitan del bosque, las aves con esa misma alimentación, se encargan de alguna manera de dispersar algunas semillas para ayudar al tema de la reforestación, es importante el tema de conservar esas aves, y</p>	<p>La fauna la protegemos porque es una actividad que está comprometida con el turismo.</p>

		espacios, se encuentra diezmado. Hay una zona de recuperación donde se han trasladado.		sobre todo si se encuentran en riesgo, vulnerables, en peligro.	
12¿Por qué considera usted que es relevante la protección del patrimonio arqueológico en el SH. Bosque Pómac? B.B2.1	Es relevante porque está la cultura de todos los lambayecanos, si se pierde la cultura, se pierden las evidencias. Es nuestro patrimonio vivo por eso es relevante seguirlo conservando.	La importancia de conservar este complejo arqueológico, es conservar tu patrimonio cultural, tu identidad cultural. Hay ciertas actividades ancestrales que podemos utilizarlas porque son actividades ecoamigables.	La protección de todo patrimonio en general, están protegiendo lo que es tu Historia, tu identidad, si pierdes eso, las futuras generaciones no van a entender de donde vienen.	Es relevante porque hay una fusión única, naturaleza, asociada a flora y fauna, y cultura	Es muy importante porque se ha desarrollado una cultura muy importante, proteger los complejos arqueológicos para que no sean deteriorados a veces por los tiempos de lluvias.

Respecto de la **categoría biodiversidad**, en lo referente a la subcategoría “Relevancia de la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” de las respuestas de los entrevistados a la pregunta 3 en torno a por qué es relevante la protección de la **flora**, E1 señaló varias razones (mantener cobertura vegetal, regular la temperatura, protección contra las venidas del río, frenar los efectos de la naturaleza por mal manejo del uso de los recursos naturales, el cambio de uso de la tierra, entre otros); E2 indicó porque brinda servicios ecosistémicos, un clima más equilibrado, liberación de oxígeno; E3 señaló que si no existiera la flora sería prácticamente un desierto y para el turismo era un atractivo importante; E4 refirió es una muestra representativa del bosque seco con especies de algarrobo, sapote y faique, que está desapareciendo de la costa y E5 indicó que su protección puede servir para la fauna del área.

De las respuestas se advirtió que todos los entrevistados tienen claro por qué es relevante la protección de la flora en el santuario; asimismo, 3 de ellos señalaron aspectos relacionados con las razones por las cuales se crea una ANP, como es mantener cobertura vegetal, regular el clima, es una muestra representativa de bosque seco (ecosistema); teniendo la concepción que un objetivo de la creación de una ANP, evitar la pérdida de cobertura vegetal, que los cambios en la utilización que se otorga a los suelos afectan la cobertura de los bosques, colocando en riesgo el objetivo de conservación por el cual se estableció el ANP (Sahagún-Sánchez & Reyes-Hernández, 2018). Siendo de señalar que el Plan Maestro del santuario tiene como objetivo

ambiental, preservar la cobertura del ecosistema del bosque seco Ecuatorial (Resolución Presidencial 91-2017-SERNANP, 2017).

Con relación a las respuestas de los entrevistados a la pregunta 4 en torno a por qué es relevante la protección de la *fauna* en el santuario, E1 señaló porque eran los diseminadores naturales de la regeneración natural del bosque; E2 refirió que si afecta su conservación, el ecosistema no funcionará adecuadamente y la flora disminuirá; E3 señaló porque es un objetivo de conservación; E4 brindó la concepción de una relación entre flora y fauna, señalando una sociedad entre ambas, precisando que las aves se alimentan y dispersan algunas de las semillas, ayudando a la reforestación y E5 señaló porque la cortarrama, el pitajo de Tumbes, el copetón rufo, la golondrina de Tumbes y la boa macanche, son objetivos de conservación del ANP.

De las respuestas obtenidas por los entrevistados, resalta que 3 de ellos manifestaron claramente la interrelación que hay entre flora y fauna, y que la fauna del santuario ayuda a mantener la cobertura vegetal del bosque; y los otros 2 entrevistados indicaron que la protección de la fauna era un objetivo de conservación del ANP, refiriendo uno, que el turismo es una estrategia de conservación que ayuda a ese objetivo y, otro que se protege la fauna porque es una actividad comprometida con el turismo. De lo expuesto, se concluyó que la mayoría de los entrevistados expresaron el rol que tiene la fauna en la preservación del ecosistema como diseminadores de semillas.

Por lo expuesto, se advirtió que en su mayoría el personal entrevistado del santuario histórico en Lambayeque conoce por qué es relevante la protección de su flora y fauna, aunado al objetivo de creación del ANP de proteger la biodiversidad y ecosistemas del bosque seco.

Sobre la **categoría patrimonio arqueológico** y la subcategoría “Relevancia de la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque” de las respuestas de los entrevistados a la pregunta 12, en torno a por qué es relevante la protección del **patrimonio arqueológico** en el santuario, E1 manifestó porque si se pierde la cultura se pierden las evidencias de una población que usó muy bien la metalurgia, usaban tejidos de algodón nativo, tomaban chicha de jora,

transmitiéndose de generación en generación, que es patrimonio vivo; E2 señaló por la conservación de la identidad cultural y existen actividades ancestrales ecoamigables que deben rescatarse; E3 indicó que es relevante para proteger tu Historia, tu identidad; E4 porque hay una fusión entre naturaleza asociada a flora y fauna, y cultura, y E5 refirió porque se desarrolló una cultura muy importante.

De acuerdo con lo expuesto, se advirtió que los entrevistados conocen por qué es relevante proteger el patrimonio arqueológico del santuario, principalmente porque es tu identidad, se mantienen vivas algunas costumbres o actividades de dicha cultura y se deben rescatar actividades eco amigables, corroborándose lo manifestado por Meunier & Poirier-Vannier (2017) en torno a que la consideración por los restos arqueológicos promueve la identidad y refuerza su respeto.

En tal sentido, en relación con el objetivo específico 2 “Analizar la percepción del personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023, con relación a la protección de la biodiversidad y patrimonio arqueológico”, de las respuestas de los entrevistados a las preguntas 3, 4 y 12, se evidenció que saben por qué es relevante la protección de la biodiversidad (flora y fauna) y el patrimonio arqueológico en el santuario histórico en Lambayeque, esto es las razones por las cuales se protegen dichos elementos, advirtiéndose una percepción favorable de los entrevistados con relación a la razón de proteger la biodiversidad y el patrimonio arqueológico, y alcanzar los objetivos del ANP.

Tabla 3

*Resultados de las sub categorías “Acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” (A3), “Eficacia de las acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” (A4), “Acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque” (B3) y “Eficacia de las acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque” (B4)*

Pregunta	E1	E2	E3	E4	E5
5¿Cuáles son las acciones	Hacen estrategias de conservación con sus	Mayormente es la vigilancia y control, que	Hay diferentes acciones: comité de vigilancia,	Las principales acciones es evitar una	Dentro del santuario se protege la mayor parte

<p>adoptadas por la gestión del SH. Bosque Pómac para la protección de la <b>flora</b>?</p> <p><b>A.A3.1</b></p>	<p>especialistas técnicos que son los profesionales, que evalúan la forma de seguir manteniendo esas plantas que nacen naturalmente para que no sean comidas por los ganados.</p> <p>Hacen estrategias con la población para que el ganado no ingrese y no se coma los rebrotes.</p>	<p>lo realiza personal de campo, la vigilancia es un seguimiento en campo de las actividades antrópicas que desarrollan en la zona.</p> <p>Hay otras acciones indirectas por parte de los que aprovechan los recursos. Hay un programa de guardaparques voluntarios dominales.. Sensibilización ambiental.</p>	<p>guardaparques, donde ellos van reportando las incidencias en flora y fauna, la flora del bosque de Pómac hoy es una zona de recuperación.</p> <p>En turismo, hay otorgamiento de derechos, se trabaja con la comunidad local para el aprovechamiento de recursos naturales, de manera responsable.</p>	<p>tala indiscriminada, después del desalojo que hubo en el 2009 se ha recuperado la autoridad dentro del área protegida, eso está asociado con las zonas de amortiguamiento donde hay pequeñas muestras representativas de bosque que todavía falta trabajar.</p>	<p>como son los árboles, los arbustos, los caustos, los cuales sirven para la mayor parte de la fauna y también para lo que es turismo, si no hay flora el bosque fuera un desierto.</p> <p>La jefatura ha trabajado mucho con la población local como programa de guardaparques voluntarios comunales, ellos nos ayudan en diferentes actividades.</p>
<p>6¿Cuáles son las acciones adoptadas por la gestión del SH. Bosque Pómac para la protección de la <b>fauna</b>?</p> <p><b>A.A3.2</b></p>	<p>Lo mismo, en el bosque no hay caza, no se permite eso y garantizar que esa fauna se mantenga a través de las rutas, horarios establecidos, porque hay fauna como la cortarrama peruana que es muy sensible.</p> <p>Cuidan mucho con normas, estrategias de conservación y monitoreo de sus recursos naturales.</p>	<p>El poblador local no caza, en el santuario no hay conflicto de ese tipo, a través de la concientización ambiental que ellos vean la importancia de esas especies para aprovechar el tema de turismo: birdwatching, al conservar esto tú también apoyas con la economía local.</p>	<p>Una es el tema de la zonificación, hay zona arqueológica, hay zona de uso especial, zona de uso turístico. A través de las zonas previamente definidas de acuerdo a las especies que hay en cada una de estas áreas, es para evitar este tipo de afectación a la fauna. En Turismo hay indicadores de gestión, límites aceptables de cambio, En las que son zonas turísticas, hay indicadores de gestión, la capacidad de carga.</p>	<p>Como una actividad principal tenemos el monitoreo principalmente de las especies que son objeto de conservación porque de ello depende alguna de las especies, ejemplo la cortarrama se monitorea conjuntamente con el canutillo y con los rebrotes del algarrobo.</p>	<p>Lo que es en fauna, la jefatura ha coordinado o está trabajando con la Policía, tenemos un destacamento que está comprometido en la conservación de la flora, también tenemos la Fiscalía de Medio Ambiente que puede orientar cuáles son las normas o decretos en está protegido la flora y la fauna de del santuario.</p>
<p>7¿Existen resultados favorables sobre las acciones implementadas por la gestión del SH. Bosque Pómac para proteger la <b>flora</b> de dicha área natural protegida?</p> <p><b>A.A4.1</b></p>	<p>Claro que sí, los resultados son el nivel de conservación. En el bosque de Pómac se aproximan al 60% porque tuvieron una pérdida de más de 1700 hectáreas por la invasión y haberlo recuperado es bastante.</p>	<p>Hoy en día ya no te tala la gente, porque hay vigilancia y control pero también concientización.</p> <p>Hay un cambio de pensamiento de la gente, sí hay resultados favorables.</p>	<p>Sí, el más resaltante es el tema de la recuperación del área invadida en el 2009, se ha recuperado toda esa área y la flora que es parte de ese espacio, y ahora es una zona de recuperación. La recuperación ha sido todo un proceso, y a la fecha totalmente en un 100% de la recuperación.</p>	<p>Sí ha habido resultados. Monitorean a través de un programa SMART, qué especies están siendo más afectadas, más dañadas, tanto en flora como fauna. Bosque de Pómac está establecido por ruta de vigilancia, por rutas de monitoreo.</p> <p>Hoy estamos entre 58 y 60 de conservación en medio ambiente de flora.</p>	<p>Los resultados ya están vistos, si hacemos una historia atrás tuvimos un área muy afectada, gracias a la buena gestión de la jefatura, la cual comprometió a varias instituciones hasta al mismo gobierno, se llegó a recuperar lo que hoy en día ya es un bosque.</p> <p>La flora ya no puede ser muy afectada por gente foránea.</p>
<p>8¿Existen resultados favorables sobre las acciones implementadas por</p>	<p>Claro, las zonas de monitoreo que se hacen del recurso, ver el avance si la cortarrama se aleja de</p>	<p>Sí, como no hay conflicto humano fauna, la consciencia de la persona ya está avizorada que es</p>	<p>El hecho que se haya categorizado el santuario histórico y todas las normas de conductas y lineamientos que conlleva</p>	<p>Sí, la cortarrama no son pequeños individuos sino 250 individuos que se encuentran en el bosque de Pómac,</p>	<p>Con la buena coordinación de la jefatura, con las instituciones que están comprometidas y la</p>

la gestión del SH. Bosque Pómac para proteger la <b>fauna</b> de dicha área natural protegida? <b>A.A4.2</b>	su ruta hay interferencia, cambian de metodología, restringen el paso, se prohíbe el ingreso a esa ruta hasta que no se vuelva a normalizar.	importante conservar estas especies..	eso, te garantiza la protección de las especies que habitan dentro del área natural.	especie que está en peligro** de extinción	población que está involucrada, la mayor parte de fauna está protegida
13¿Cuáles son las acciones adoptadas por la gestión del SH. Bosque Pómac para la protección del <b>patrimonio arqueológico</b> ? <b>B.B3.1</b>	Lo de cultura lo ve el Ministerio de Cultura, se están haciendo las acciones para ya la protección de la parte del río, el enrocado, los diques y proyectos que se pongan estructuras para proteger esas fuertes lluvias torrenciales que lavan nuestras huacas, ya se están haciendo los informes, se han hecho los pedidos y se tiene que implementar planes de mitigación.	Si bien no tenemos competencia a nivel del complejo arqueológico Sicán, el conservar el parche como tal de bosque seco, hace que este espacio sea conservado indirectamente.  Hay personal en campo, una jefatura y una gestión que se encarga de velar que el bosque del santuario histórico esté conservado y por lo tanto también hacemos que el complejo se vea conservado indirectamente.	A través de estos indicadores: capacidad de carga en Huaca Las Ventanas permite un ingreso de 14 visitantes por tiempo de visita.  En los límites aceptables de cambio, permite ciertas restricciones dentro del complejo arqueológico  Los guardaparques al momento de iniciar el recorrido, incide mucho en las normas de conducta para el tema del complejo.	Nuestro objetivo principal es evitar sobre todo la extracción de algún resto, de huaqueo, algún daño a la pirámide, el otro trabajo si es directamente función del Ministerio de Cultura	Las gestiones que realiza la jefatura del Santuario es en coordinaciones con el Instituto Nacional de Cultura el que está más comprometido en conservar y que todos los patrimonios culturales estén en buenas condiciones.  Por la parte de patrimonio cultural, lo que más nos dedicamos es al control y a la vigilancia de los complejos arqueológicos.
14¿Existen resultados favorables sobre las acciones implementadas por la gestión del SH. Bosque Pómac para proteger el <b>patrimonio arqueológico</b> de dicha área natural protegida? <b>B.B4.1</b>	Están haciéndose estos reforzamientos de los diques porque allí es el problema y hay un proyecto de inversión, un IOARR que está en camino, dentro de ese IOARR, que es el mejoramiento de la infraestructura turística del santuario histórico está la protección de la huaca Las Ventanas con cobertura y Cultura ve netamente las inversiones para Cultura.	El complejo arqueológico a nivel de efectos antrópicos no está afectado porque tienen presencia en la zona (indirecto), el factor climático ambiental no podemos manipular eso porque es un factor externo, las acciones que hay que hacer son a otro nivel, con gobiernos regionales, locales, otras entidades de tema cultural.	La misma categoría de santuario histórico te permite cuidar y que hayan ciertas restricciones, permite luchar con el tema del huaqueo, que se ha devorado todo el patrimonio del santuario .El turismo es muy importante, porque mucha gente llega y ni siquiera sabe que hay un complejo.	Es una coadministración, Sernanp ve el tema ambiental, el tema cultural lo ve el Ministerio de Cultura Se requieren los permisos para realizar cualquier actividad del patrimonio cultural, por ejemplo limpieza de huaca o realizar sendero por el tema arqueológico o una ruta turística, se pide permiso o se informa a Cultura para poder hacer el sendero,	Los resultados favorables darle seguridad a los patrimonios culturales, la gente ya tiene conocimiento.  Hoy en día la población ya sabe, ya no se ve eso, que ingresaban con fines a veces de querer huaquear o excavar.

En la **categoría biodiversidad**, en lo referente a la subcategoría “Acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” de las respuestas de los entrevistados a la pregunta 5 en torno a cuáles son las acciones adoptadas por la gestión del santuario para la protección de la *flora*, E1 señaló que hacen estrategias de conservación con los especialistas técnicos para

mantener las plantas y que el ganado no ingrese y se coma los rebrotes, comprendiendo en las estrategias a la población, agricultores, ganaderos; realizando charlas de sensibilización; E2 indicó que mayormente se hace vigilancia y control con el personal de campo, los que aprovechan los recursos y los guardaparques voluntarios participan vigilando, haciendo sensibilización ambiental; E3 señaló la participación de los comités de vigilancia, guardaparques, y el trabajo con la comunidad local para el aprovechamiento responsable de recursos naturales; E4 refirió que se ha recuperado la autoridad en el santuario, y E5 manifestó que la jefatura ha trabajado mucho con la población local, como el programa de guardaparques voluntarios comunales asentados en las zonas de amortiguamiento, que los apoyan en diversas actividades.

De las respuestas antes indicadas, se conoció las acciones efectuadas por la gestión del santuario histórico en la región Lambayeque, resaltando las estrategias de conservación efectuadas con los especialistas técnicos y que han contado con la participación de la población local, los guardaparques voluntarios en las actividades realizadas para la protección de la flora y la sensibilización ambiental; siendo relevante la estrategia con la población local de la zona de amortiguamiento puesto que se pueden efectuar acciones de sensibilización, permitiendo que con buenas prácticas ecológicas dichos pobladores mejoren la cobertura del suelo, propiciando la generación de corredores aptos para la variabilidad genética y por ende, la conservación de las especies.

Con relación a las respuestas de los entrevistados a la pregunta 6 sobre cuáles son las acciones adoptadas por la gestión del santuario para la protección de la *fauna*, E1 manifestó que no se permite la caza, la fauna se mantiene a través del control de las rutas y horarios establecidos en el santuario, cautelando que no se vean afectadas; E2 señaló la no existencia de conflicto poblador local-fauna y actividades de concientización ambiental para que se comprenda la importancia de la fauna y aprovecharla a través del turismo, apoyando la economía local; E3 expresó que era a través de la zonificación del santuario y uso de indicadores de gestión: límites afectables al cambio, capacidad de carga; E4 indicó el monitoreo de especies de fauna y flora (denotando interrelación entre estas) y E5 señaló el trabajo coordinado con otras instituciones (Policía, Fiscalía del Medio Ambiente).

De las respuestas obtenidas por los entrevistados, considerando que en el 2023 no hay conflicto poblador local-fauna, regularmente no se caza la fauna del santuario, la principal actividad para proteger la fauna es el monitoreo -realizado también a la flora, por su interrelación con la fauna- permitiendo con dicha actividad verificar si las rutas de accesos, horarios de visita, son los más óptimos o deben modificarse con la finalidad de evitar dañar o perturbar la fauna, igualmente la zonificación propia de la categoría del santuario, al establecer áreas con diferentes tipos de uso, coadyuva a proteger dicha fauna, aunado con el uso de indicadores de gestión, siendo que el monitoreo permitirá determinar si son eficientes o no tales indicadores.

Por lo expuesto, como resultado de las entrevistas efectuadas se conocieron las acciones efectuadas por la gestión del santuario histórico en Lambayeque para la protección de su biodiversidad.

En la **categoría patrimonio arqueológico**, subcategoría “Acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque”, sin perjuicio de la competencia del Ministerio de Cultura, en la pregunta 13 se consultó a los entrevistados cuáles son las acciones adoptadas por la gestión del santuario histórico para la protección del *patrimonio arqueológico*; al respecto, E1 manifestó que lo cultural lo ve el Ministerio de Cultura y están haciendo acciones para la protección del río; de otro lado que han hecho informes y pedidos; E2 refirió que si bien no tienen competencia a nivel del complejo arqueológico, al conservar el parche de bosque seco, indirectamente conservan ese espacio, están atentos a las actividades en la zona de amortiguamiento; E3 indicó el uso de indicadores de capacidad de carga en la huaca Las Ventanas y los límites aceptables de cambio, permitían ciertas restricciones dentro del complejo arqueológico; E4, precisó que evitan sobre todo la extracción de resto o huaqueo, daño a la pirámide y E5 refirió que realizan el control y vigilancia.

Asimismo, se advirtió que los entrevistados, conocen la competencia del Ministerio de Cultura respecto de la conservación del patrimonio arqueológico, y que la actuación del Sernanp se limita a informar cualquier suceso que pueda afectar el patrimonio arqueológico, o cuidar que en su interior no se produzcan actividades de huaqueo o daño al sitio arqueológico, restringiéndose principalmente a la vigilancia; sin embargo, las

actividades efectuadas para proteger la biodiversidad indirectamente generan resultados favorables en la protección del patrimonio arqueológico, Sernanp al cuidar la intangibilidad del ANP respecto de la biodiversidad y controlar el acceso de los visitantes, incide también en la protección de los lugares arqueológicos y evitando que se realice huaqueo.

Respecto de la **categoría biodiversidad**, en lo referente a la subcategoría “Eficacia de las acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” de las respuestas de los entrevistados a la pregunta 7 en torno a si existen resultados favorables sobre las acciones implementadas por la gestión del santuario histórico para proteger la *flora* de dicha ANP, E1 refirió que el nivel de conservación del bosque se aproxima al 60% debido a la pérdida que tuvieron de 1700 hectáreas (entiéndase años atrás por una invasión) y que han recuperado; E2 indicó que sí hay resultados, la gente ya no tala debido a la vigilancia y control y cambio de pensamiento en la población; E3 señaló que lo más resaltante es la recuperación de las hectáreas invadidas en el 2009, que ha sido todo un proceso y es una zona de recuperación; E4 resaltó que el monitoreo se hace a través del programa SMART y están entre un 58 y 60% de conservación en flora, así como ha aumentado el tema de la conservación, también sale la mortandad del algarrobo por la plaga que existe, y E5 manifestó que la flora ya no puede ser muy afectada por gente foránea.

De acuerdo con las respuestas de los entrevistados se tiene que el porcentaje obtenido en conservación por parte del ANP es favorable y considerando el largo proceso de recuperación de la cobertura vegetal de las hectáreas que años atrás fue invadida y luego recuperada por el Estado, asimismo, la vigilancia y el monitoreo y la sensibilización en la preservación de la biodiversidad, han reducido la tala, el monitoreo le informa sobre los aspectos positivos y negativos que se han presentado; en tal sentido, se advirtió los resultados favorables por parte de la gestión en cuanto a sus acciones. En la página web del Sernanp, se advirtió el Reporte Técnico N° 004-2022-SERNANP-DDE, en lo correspondiente al segundo trimestre de 2022, que muestra que dentro de las 5 ANP’s que incrementaron su porcentaje de conservación, el santuario histórico en Lambayeque, objeto de estudio con 52.10% ocupó el primer lugar (Sernanp, 2023) y el Reporte Técnico N° 003-2023-SERNANP-DDE, en lo correspondiente al primer trimestre de 2023, en el

cual la precitada ANP presenta el 53.78% de estado de conservación (Sernanp, 2023); no obstante corresponde a la gestión del santuario continuar con el monitoreo y la vigilancia a fin de incrementar el estado de conservación; concordante con lo referido por FAO (2020) sobre mejorar la capacidad de monitoreo de los resultados en biodiversidad.

Con relación a las respuestas de los entrevistados a la pregunta 8 referente a si existen resultados favorables sobre las acciones implementadas por la gestión del santuario histórico en Lambayeque para proteger la *fauna* de dicha ANP, E1 señaló que con el monitoreo de los elementos de la conservación, se pueden ver los avances y si deben cambiar de metodología; E2 indicó que sí hay resultados favorables, porque no hay conflicto humano-fauna y las personas saben que debe conservar las especies a nivel de ecosistema; E3 refirió que la categorización del santuario y las normas de conductas, garantizan dicha protección de las especies; E4 manifestó que sí dando como ejemplo la cantidad de especímenes de cortarrama hay en el santuario y E5 señaló que la mayor parte de la fauna está protegida por la buena coordinación de la jefatura con otras instituciones comprometidas y la población involucrada.

De las respuestas obtenidas por los entrevistados, consideran que en el 2023, sí se advierten resultados favorables como resultados de la gestión del santuario histórico para proteger la fauna de dicha área natural protegida, y que ello se debe principalmente a la labor de monitoreo, la ausencia de conflicto humano – fauna, la categorización del área natural protegida como santuario, y que ello se ve reflejado por ejemplo en la cantidad de especies, por ejemplo, el caso de la cortarrama peruana en el ANP.

Por lo expuesto, como resultado de las entrevistas efectuadas se concluyó que el personal entrevistado del santuario histórico manifestó que sí habían resultados favorables de las acciones efectuadas por la gestión del santuario para la protección de la biodiversidad; reflejado con el incremento de estado de conservación; siendo de resaltar la importancia del monitoreo adecuado que se realice sobre las acciones realizadas para conservar la biodiversidad, a efecto de determinar si son eficientes o no, y de ser el caso reconducir sus acciones, corroborándose lo señalado sobre un estudio en un parque nacional en Ecuador, en torno a que para cumplir con su objetivo es necesario la continua vigilancia a fin de garantizar la biodiversidad (Rosario et al., 2023).

Concerniente a la **categoría patrimonio arqueológico**, subcategoría “Eficacia de las acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque”, sin perjuicio de la competencia del Ministerio de Cultura, en la pregunta 14 se consultó a los entrevistados si existen resultados favorables sobre las acciones implementadas por la gestión del santuario histórico para proteger el *patrimonio arqueológico* de dicha ANP; al respecto, E1 manifestó que se están haciendo los reforzamientos de los diques y hay una IOARR sobre el mejoramiento de la infraestructura turística del santuario y la protección de la huaca Las Ventanas lo ve el Ministerio de Cultura; E2 refirió que el complejo arqueológico no tiene efectos antrópicos por presencia indirecta (entiéndase del Sernanp); E3 mencionó que la misma categoría del santuario histórico permite cuidar el complejo arqueológico y luchar con el huaqueo, y el turismo permite a que la gente entienda que en el complejo se inició la cultura Lambayeque, y si lo entiendes, lo querrás y cuidarás; E4 indicó que como es una coadministración en el santuario, se requiere la opinión favorable de Sernanp para actividades en el área arqueológica, igual se requieren permisos para realizar cualquier actividad del patrimonio cultural, ejemplo limpieza de huaca, para lo cual se informa al Ministerio de Cultura.

Sin perjuicio de la competencia que corresponde al Ministerio de Cultura con relación a la protección del patrimonio arqueológico, se advierte que como las acciones adoptadas por el santuario con relación a la conservación de la biodiversidad tienen un efecto indirecto favorable en la protección del patrimonio arqueológico como se desarrolló en el análisis de las respuestas a la pregunta 13; de las respuestas señaladas por los entrevistados a la pregunta 14, sí existen resultados favorables como parte de su gestión, cuya actuación respecto de los complejos arqueológicos se restringe a su vigilancia en la zonificación histórica cultural (Resolución Presidencial 91-2017-SERNANP, 2017). Siendo esos resultados favorables derivados de las acciones implementadas por la gestión del santuario histórico en Lambayeque en la protección del patrimonio arqueológico.

En tal sentido, en relación con el objetivo específico 3 “Describir las acciones efectuadas por el personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio

arqueológico”, de las respuestas de los entrevistados a las preguntas 5, 6, 7, 8, 13 y 14, se conocieron las acciones realizadas por el santuario histórico en la región Lambayeque para la protección de la biodiversidad, principalmente el monitoreo y la vigilancia de los objetivos de conservación, las estrategias adoptadas por el personal del santuario y las que han efectuado involucrando a otras entidades y población local, la sensibilización ambiental, las cuales han generado efectos favorables como el incremento del porcentaje del estado de conservación del ANP; asimismo, se conoció que aquellas acciones adoptadas por el santuario según sus facultades han tenido cierta incidencia sobre la protección del patrimonio arqueológico y su puesta en valor a través de la actividad de turismo, con resultados favorables al no haber actividad de huaqueo en el complejo arqueológico.

Tabla 4

*Resultados de las sub categorías “Factores internos y externos que limitan la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” (A5) y “Factores internos y externos que limitan la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque” (B5)*

Pregunta	E1	E2	E3	E4	E5
<p>¿Cuáles son los factores internos y externos que limitan a la gestión del SH. Bosque Pómac en la protección de la flora?</p> <p><b>A.A5.1</b></p>	<p>Amenazas externas, las invasiones, los incendios forestales, porque si arrasan cobertura vegetal, se llevan los árboles que sirven de hábitat para la fauna silvestre, es una amenaza grande, invadir un área natural y cambiar el uso de suelo, talar los árboles.</p> <p>Este año con el ciclón Yaku, se regenera la cobertura vegetal pero también tienen una desventaja hay una planta totalmente invasiva que es el jabonillo, especie parasitaria invade los bosques, los cubre como una alfombra y</p>	<p>Tanto para flora y fauna, es el presupuesto. Necesitan más personal.</p> <p>Externos, anteriormente los predios conservaban los parches de bosque seco, generaba una conectividad ecológica con otros ecosistemas. El cambio climático, estos eventos van a ser más continuos, en el mes de marzo Fenómeno del Niño con Ciclón Yaku afectó los mismos bosques, hay alerta para otro Fenómeno del Niño.</p>	<p>Internos: el tema de presupuesto.</p> <p>Externo: Desconocimiento más que del visitante, del público en general, no hay esa cultura todavía de identificación de nosotros, de respeto, de cultura.</p> <p>Las lluvias producen el crecimiento de las plantas invasoras que ahogan el algarrobo y terminan en muchos casos matando a esta especie..</p>	<p>Hay muchos, el económico, hay cierto presupuesto y en base a ello hay metas que cumplir</p> <p>Otros son ambientales climáticos que afectan al bosque seco, con la mortandad del algarrobo, hay mucho descontrol en el tema de aplicación de insecticidas, estas actividades se realizan en la zona de amortiguamiento.</p> <p>Otro factor en la zona de amortiguamiento, la canasta familiar ha subido demasiado, y busca una alternativa como leña, carbón para destruir los bosques</p>	<p>Factores internos: Tiempo que no hay lluvia, el bosque permanece como debe ser.</p> <p>Externo cuando hay lluvia, tú mismo lo puedes apreciar el bosque es como una amenaza, el algarrobo, el faique es cubierto y en peligro pueda morir ese tipo de flora.</p>

	tiende a asfixiar el algarrobo y matarlo.			La falta de lluvias para recuperar estos bosques.	
10¿Cuáles son los factores internos y externos que limitan a la gestión del SH. Bosque Pómac en la protección de la fauna? A.A5.2	La misma respuesta que en la pregunta 9.	Como mencioné es un tema interno: ellos como gestión Externo decisiones políticas a nivel de gobierno regional local nacional y cambio climático que se mencionó en la pregunta anterior	Por lo general son eventos extraordinarios, el bosque de Pómac, históricamente ha tenido los incendios	En el tema de fauna, se debe realizar investigación..  Las universidades deberían ver el tema general de la pérdida de los bosques secos.	A veces en lo interno hay temporadas, el tiempo de lluvias hay parte que afecta a la fauna, y si hemos tenido pérdida de fauna, los polluelos no pueden defenderse y como la lluvia es muy fuerte son amenazados de muerte
15¿Cuáles son los factores internos y externos que limitan a la gestión del SH. Bosque Pómac en la protección del patrimonio arqueológico? B.B5.1	Las decisiones de los gobiernos, si bien es cierto ha habido bastante huaqueo antes de que sea un santuario, si no fuera un ANP no tuviéramos ya huacas.  La población no se sensibilizó, no valoró la cultura que tenemos, produce estas amenazas, dentro del santuario no hay saqueos, no hay afectación, las únicas amenazas que tenemos son las amenazas climáticas, las lluvias torrenciales.	Cambio climático afecta a nivel cultural y paisajístico, el calentamiento global, rompimiento de la capa de ozono,  Igual que la pregunta anterior.	Presupuesto. Factores externos, el tema de la lluvia, el desborde del río afecta totalmente, ya incluso en un fenómeno anterior se llevó la mitad de la huaca La Merced. Ahorita el río ha afectado, ha cortado el pase hacia el complejo, puedes ir y verlo de lejos.  El desconocimiento, muchas veces afectamos en nuestra ignorancia diferentes tipos de estos vestigios arqueológicos, ya sea rayando, dejando nuestro nombre, botando basura.	El factor que viene afectando ahorita es el río La Leche por el Fenómeno del Niño, atraviesa el núcleo arqueológico.  En este Niño Yaku, se ha llevado parte de la carretera, de Huaca La Merced.  Si viene un gran fenómeno puede llevarse una parte más extensa de huaca La Ventana como parte de huaca El Oro	En la gestión o el compromiso de las instituciones que están involucradas, ya no se ve algún factor que perjudique al patrimonio cultural.

Respecto de la **categoría biodiversidad**, en lo referente a la subcategoría “Factores internos y externos que limitan la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque” de las respuestas de los entrevistados a la pregunta 9 en torno a cuáles son las factores internos y externos que limitan a la gestión del santuario histórico en Lambayeque en la protección de la *flora*, E1 señaló como factores externos las invasiones, incendios forestales porque arrasan la cobertura vegetal, el cambio de uso del suelo, la tala de árboles, que el ciclón Yaku ha tenido como efecto la reproducción de una semilla parasitaria que asfixia y mata al algarrobo para lo cual están haciendo limpieza con el apoyo de los guardaparques oficiales y voluntarios; E2 refirió que un factor limitante es el presupuesto, no cuentan con recursos para ciertas actividades y requieren más personal, que con la gestión participativa se trata de efectuar tales actividades; un factor externo que limita la protección de los ecosistemas es que

antes había una conectividad ecológica con otros ecosistemas, pero eso se ha afectado con los cultivos que hay en las zonas adyacentes, lo cual puede afectar a la variabilidad genética y protección de las especies y que el cambio climático afecta a los bosques, debiendo prepararnos para ellos; E3 señaló como factor limitante interno el tema del presupuesto empero se articulan con otras instituciones públicas y privadas y la sociedad civil para el cumplimiento de sus objetivos, como factor limitante externo indicó el desconocimiento del visitante y las lluvias que producen el crecimiento de plantas invasoras que ahogan el algarrobo; E4 refirió como limitante el factor económico y los temas ambientales climáticos y E 5 señaló que la lluvia es una amenaza porque como efecto se cubre el algarrobo y el faique y existe el peligro de que mueran.

De las entrevistas realizadas, con relación a la pregunta 9 se advierte que la mayoría de los entrevistados señalaron que una limitante para la protección de la flora es el presupuesto limitado; 1 indicó el riesgo de los incendios forestales; asimismo, todos los entrevistados coincidieron que los efectos del cambio climático como el ciclón Yaku o FENN o lluvias han afectado la flora del algarrobo, puesto que las lluvias han hecho que una especie de flora “jabonillo” se reproduzca excesivamente, es como una enredadera que ahoga y consecuentemente mata al algarrobo; por lo que están haciendo actividades para su limpieza pero existe el riesgo de que dicha situación empeore si se considera que se ha previsto un FENN este año, lo que aunado al presupuesto limitado (que sería un factor externo puesto que la asignación de recursos no depende solo del santuario), se torna en una cuestión preocupante, que puede hacer retroceder todos los avances logrados y también 2 refirieron el cambio del uso de los suelos, en el caso de los áreas adyacentes al ANP el cambio de bosque seco a cultivo afecta, pues dicha transformación del suelo limita que se conecte como un corredor ecosistémico con el ANP, ni que se desarrolle variabilidad genética, produciendo más endogamia.

Respecto de las respuestas de los entrevistados a la pregunta 10, sobre cuáles son los factores internos y externos que limitan a la gestión del santuario histórico en Lambayeque en la protección de la *fauna*, E1 mencionó que eran los mismos que limitaban la protección de la flora (invasiones, incendios forestales, cambio de uso del suelo, tala de árboles, la reproducción de una semilla parasitaria por efecto del Ciclón Yaku); E2 refirió como un factor externo, las decisiones políticas en distintos niveles de

gobierno y el cambio climático; E3 señaló a los incendios; E4 indicó la falta de investigación sobre la fauna y la pérdida de los bosques de secos y E5 señaló que la temporada de lluvias en marzo ha afectado la fauna, por ejemplo, a los polluelos.

Resalta que como factor limitante en la protección de la fauna E1 y E3 indicaron el riesgo de incendios forestales, E1, E2 y E5 consideraron el cambio climático o las lluvias, considerando que hay una interrelación entre flora y fauna, al afectarse la flora, especialmente el algarrobo por la sobre abundancia de jaborillo, también afecta a la fauna existente dentro del ecosistema del algarrobo, lo cual puede agravarse considerando que se ha previsto un FENN en los meses siguientes, si hubiesen más lluvias intensas, puede aumentar la presencia de jaborillo.

Por lo expuesto, como resultado de las entrevistas efectuadas se concluyó que los factores externos afectan en la protección de la biodiversidad en el santuario histórico en la región Lambayeque en este año, es el cambio climático y las lluvias, así como las lluvias pueden coadyuvar a nutrir los suelos y regenerar los bosques, en este año ha incidido de alguna manera en la reproducción excesiva de jaborillo, tipo de enredadera que cubre los árboles, especialmente el algarrobo, produciendo su muerte, lo que a su vez también puede afectar la fauna que depende del algarrobo.

De otro lado, en la **categoría patrimonio arqueológico**, subcategoría “Factores internos y externos que limitan la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque” de las respuestas de los entrevistados a la pregunta 15 respecto de cuáles son los factores internos y externos que limitan a la gestión del santuario histórico en Lambayeque en la protección del *patrimonio arqueológico*, E1 manifestó las amenazas climáticas, las lluvias torrenciales; E2 mencionó que el cambio climático afecta a nivel cultural; E3 refirió el presupuesto, y que las lluvias y desbordes de los ríos ponen en riesgo las huacas y cortó el pase hacia el complejo arqueológico, otro es el desconocimiento y falta de identidad; E4 señaló como factor limitante el FENN dado que el río La Leche atraviesa el núcleo arqueológico y un gran fenómeno puede llevarse una parte más extensa de huacas La Ventana y El Oro y E5 indicó que no ve algún factor que perjudique el patrimonio cultural.

Advirtiéndose que E1, E2, E3 y E4 indicaron como factor limitante de la protección del patrimonio arqueológico, el cambio climático, las lluvias torrenciales y el FENN, el cual es un riesgo latente, más aún que los especialistas en clima han previsto uno este año; también se consideró como un factor limitante el presupuesto.

En tal sentido, en relación con el objetivo específico 4 “Explicar los factores limitantes principales que afectan la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023”, de las respuestas de los entrevistados a las preguntas 9, 10 y 15, informaron como limitantes en la protección de la biodiversidad los incendios forestales, el limitado presupuesto; el cambio climático, que incrementa los eventos de lluvias intensas como las de marzo de 2023 y el FENN que se ha previsto para los meses siguientes, y la modificación en el uso de los suelos, y sobre los factores limitantes en la protección del patrimonio arqueológico también se encuentra el cambio climático y sus efectos como las lluvias intensas; en ese sentido, se advierte que tanto para la biodiversidad y el patrimonio arqueológico hay un factor externo que restringe su protección, el cambio climático que produce fenómenos climáticos, ocasionando lluvias intensas y desbordes del río La Leche que cruza el ANP.

A la biodiversidad la afecta principalmente, porque los desbordes pueden destrozarse la flora y fauna de la zona pero también porque al nutrir el suelo, puede propiciar la sobreproducción de jaborillo, que atacando al algarrobo, incluso lo mata, generando deforestación; asimismo, si esa especie mata al algarrobo, ello repercutiría también en la fauna que depende de la formación de algarrobos.

En cuanto a los aspectos positivos del FENN señalado en el marco teórico con relación a su incidencia en la regeneración del bosque (Cuentas & Salazar, 2017); este año se corre el riesgo, que no sea así por cuanto está permitiendo la sobrepoblación de esa especie jaborillo que ataca a las otras especies, principalmente el algarrobo y un FENN en los meses siguientes puede agravar esa situación.

Asimismo, las lluvias intensas y los desbordes del río ponen en riesgo las huacas o pirámides truncas de la cultura Sicán, porque son construcciones de lodo, esto es de

un material endeble, fácilmente con lluvias intensas pueden ser dañadas o destruidas, con mayor razón si se producen desbordes del río que vienen con fuerza; el peligro es latente aún para este año y la experiencia pasada ha evidenciado la capacidad de destrucción de esos desbordes en las áreas arqueológicas del ANP.

También se advierte que si el jaborillo produce la muerte de los árboles de algarrobo, considerando que hay pirámides que están rodeadas de algarrobos, si estos mueren por dicha enredadera, podría dejar más expuesto los sitios arqueológicos ante las lluvias o desbordes y si se produce otra vez falta de acceso al complejo arqueológico podrían producirse eventuales actos de huaqueo porque la vigilancia de los guardaparques en ese sentido, se vería restringido.

Asimismo, el factor incendios forestales no solo afectaría a la biodiversidad albergada en el ANP sino también en las zonas arqueológicas y destruir ciertos vestigios.

Si bien como resultado de las lluvias y desbordes producidos por el Ciclón Yaku, están adoptando acciones Sernanp, el Ministerio de Cultura y otras instituciones de acuerdo a sus competencias para revertir los efectos producidos al interior del santuario y prevenir o mitigar las consecuencias que pudiera ocasionar el eventual FENN, también se advirtió que el presupuesto resulta un factor limitante para hacer frente en la conservación de la biodiversidad y el patrimonio arqueológico, siendo particularmente en este año más preocupante en el caso de la gestión del santuario histórico en Lambayeque para incrementar las acciones de limpieza del jaborillo y las semillas dispersas que pudieran reproducirse con eventuales lluvias, si bien cuentan con el apoyo de los pobladores locales, la extensión del jaborillo es extensa. Asimismo, considerando que de manera indirecta determinadas acciones de la gestión del santuario histórico en Lambayeque a cargo del Sernanp para la conservación de su biodiversidad podría incidir favorablemente en la protección del patrimonio arqueológico, el limitado presupuesto es otro aspecto que podía incidir en la conservación del patrimonio arqueológico, primordialmente si ese presupuesto está dirigido a adoptar medidas de protección respecto de las lluvias intensas, desbordes o inundaciones del río La Leche.

Según los factores que afectan al patrimonio arqueológico los más relevantes son derivadas de las lluvias intensas, más frecuentes por efecto del cambio climático y por resultado de la actividad del hombre (como ocurriría en el caso de los incendios forestales), coincidiendo por lo expuesto por Tafur (2020) respecto de que las fuentes principales de peligro de desastres son el cambio climático y las acciones humanas.

En torno al objetivo general de la investigación, de determinar los factores limitantes en la protección de la biodiversidad que afectan en la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023, las lluvias intensas por efectos del cambio climático, FENN, y las inundaciones o desbordes del río La Leche y los incendios forestales, son los principales factores limitantes en la protección tanto de la biodiversidad como del patrimonio arqueológico en el santuario histórico en Lambayeque y no obstante que la gestión del santuario despliega todos sus esfuerzos para minimizar ese riesgo, los peligros siguen presentes, particularmente las lluvias intensas, inundaciones o desbordes del referido río por cuanto la Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno del Niño ha alertado la presencia de El Niño Costero para este año (Sehnami, 2023).

## V. CONCLUSIONES

1. El personal entrevistado del santuario histórico en la región Lambayeque, conoce el diagnóstico situacional de la biodiversidad y del patrimonio arqueológico que alberga, existiendo una gran biodiversidad en flora y fauna, algunas de esas especies son endémicas, algunas están clasificadas en alguna Cat.Am.; asimismo, el patrimonio arqueológico no se encuentra en adecuado estado de conservación, al estar expuesto a eventuales desbordes e inundaciones del río La Leche.
2. Se evidenció que el personal del santuario histórico en la región Lambayeque, conoce por qué es relevante la protección de la biodiversidad (flora y fauna) y el patrimonio arqueológico del ANP, las razones por las cuales se protegen dichos elementos, advirtiéndose una percepción favorable de los entrevistados con relación a la razón de proteger la biodiversidad y el patrimonio arqueológico, y alcanzar los objetivos del ANP.
3. La gestión del santuario histórico en la región Lambayeque ha efectuado acciones para la protección de la biodiversidad principalmente en labores de monitoreo y vigilancia, contando con el apoyo de la población local y guardaparques voluntarios, teniendo resultados favorables aproximadamente un 60% de estado de conservación; que incide favorablemente respecto del patrimonio arqueológico, y su puesta en valor a través de la actividad de turismo, no existiendo presencia de huaqueros en el complejo arqueológico.
4. Los principales factores que limitan la protección de la biodiversidad son los incendios forestales, el limitado presupuesto; el cambio climático, las lluvias intensas, el FENN y los desbordes e inundaciones del río La Leche, la modificación en el uso de los suelos y en los factores limitantes en la protección del patrimonio arqueológico también tenemos el cambio climático y sus efectos y riesgos de incendios forestales.
5. Tanto para la biodiversidad y el patrimonio arqueológico hay un factor externo que restringe su protección, el cambio climático que produce fenómenos climáticos,

ocasionando lluvias intensas y desbordes del río La Leche que cruza el ANP; advirtiéndose también que como resultado de las lluvias ha proliferado una flora parasitaria que está atacando el algarrobo y pudiera dejar más expuestas pirámides; otro factor limitante que afecta en la conservación de la biodiversidad y del patrimonio arqueológico son los incendios forestales, que siempre existe el riesgo de que ocurran.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Considerando que los principales factores limitantes en la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en el santuario histórico en la región Lambayeque son el cambio climático y sus efectos (lluvias intensas, FENN, desbordes, inundaciones) e incendios forestales, y ello está vinculado a la Gestión del Riesgo de Desastres, el ANP debe tener actualizado sus planes de prevención y reducción de riesgo de desastres, planes de preparación, planes de operaciones de emergencia, planes de educación comunitaria, planes de rehabilitación y planes de contingencia, para estar preparados a las situaciones de desastre que pudieran presentarse.

Teniendo en cuenta la eventualidad del Fenómeno del Niño Costero y que como resultados de las lluvias de este año, ha habido una reproducción excesiva de la especie de flora “jabonillo” que afecta a la vida de los árboles de algarrobo, sin perjuicio de las acciones de limpieza dispuestas por la gestión del santuario, correspondería adoptar medidas inmediatas para acelerar esas labores, evitando que en unas futuras lluvias, se empeore la situación que se presenta con dicha especie; recurriendo de ser el caso a la colaboración interinstitucional y extender sus estrategias también con pobladores de otras zonas, no solo con las poblaciones de la localidad y de la zona de amortiguamiento.

Que la gestión del santuario histórico en la región Lambayeque continúe sus coordinaciones con el Ministerio de Cultura y otras entidades para que se ejecuten proyectos que protejan el área del santuario, de cualquier desborde e inundación de río La Leche o reduzca su impacto.

## REFERENCIAS

- Aldana, M. (2022). Biodiversidad y áreas naturales protegidas en la evaluación de impacto ambiental: avances y temas pendientes. *Revista Kawsaypacha. Sociedad y Medioambiente*, (9), 34-55. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/Kawsaypacha/article/view/24640/23866>
- Aravena, J., Vela-Ruiz, G., Torres, J., Huenucoy, C. & Tonko, J. (2018). Parque Nacional Bernardo O'higgins/Territorio Kawésqar Waes: conservación y gestión en un territorio ancestral. *Magallania*, 46(1), 49-63. <http://www.magallania.cl/index.php/magallania/article/view/1041/805>
- Azpeitia, A. (2016). Patrimonio y cultura. El concepto de Patrimonio Cultural en la normativa Vasca. *Revista de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Elche*, 1(1), 369-389. <https://revistasocialesyjuridicas.files.wordpress.com/2016/03/11-tm-06.pdf>
- Barnes, A., Davies, J., Martay, B., Boersch-Supan, P., Harris, S., Noble, D., Pearce-Higgins, J. & Robinson, R. (2023). Rare and declining bird species benefit most from designating protected areas for conservation in the UK. *Nature Ecology & Evolution*, 7, 92-101. <https://doi.org/10.1038/s41559-022-01927-4>
- Baselga, A. & Gómez-Rodríguez, C. (2019). Diversidad alfa, beta y gamma: ¿cómo medimos diferencias entre comunidades biológicas?. *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)*, (26), 39-46. <https://revistas.usc.gal/index.php/nacc/article/view/6413/6925>
- Becerril, E. (2022). Apuntes teóricos sobre el patrimonio arqueológico prehispánico en Lima. El caso Garagay. *Devenir - Revista De Estudios Sobre Patrimonio Edificado*, 9(17), 81-106. <http://dx.doi.org/doi.org/10.2>

- Carta de 1987. Por la cual se aprueba la Carta de 1987 de la Conservación y Restauración de los Objetos de Arte y Cultura. Agosto de 1987. Traducción de Martínez, M. <http://legislaciondelpatrimoniocr2017.blogspot.com/2017/05/carta-de-1987-de-la-conservacion-y.html>
- Célleri-Muñoz, L. (2022). Lineamientos para la puesta en valor del patrimonio arqueológico ecuatoriano. *South American Research Journal*, 2(1), 5-16. <https://www.sa-rj.net/index.php/sarj/article/view/16/71>
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. (2021). Investigación Protección y conservación de las áreas naturales protegidas. CEDRSSA. <http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/82Proteccio%CC%81n%20y%20Conservacio%CC%81n%20de%20A%CC%81reas%20Naturales%20Protegidas%20v1.4%20final.pdf>
- Cofré, H. & Atala, C. (2021). ¿Qué es la Biodiversidad?: Patrones, teorías y amenazas. *Revista Innovación en Enseñanza de las Ciencias*, 3(2), 104-127. [https://www.researchgate.net/publication/350978391\\_Que\\_es\\_la\\_Biodiversidad\\_Patrones\\_teorias\\_y\\_amenazas](https://www.researchgate.net/publication/350978391_Que_es_la_Biodiversidad_Patrones_teorias_y_amenazas)
- Cruz, E. & Velásquez, J. (2018). La gobernanza ambiental en las áreas naturales protegidas mexicanas: Una reflexión desde el enfoque del capital social estructural. *Revista Luna Azul*, 47, 177-195. <https://doi.org/10.17151/luaz.2019.47.10>
- Cuentas, M. & Salazar, A. (2017). De la especie al ecosistema; del ecosistema a la sociedad: revalorizando el algarrobo (*Prosopis Pallida*) y el reto de su conservación en Lambayeque y en la costa norte del Perú. *Espacio y Desarrollo*, (30), 129-159. <https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201702.006>

- Dalton, D., Berger, V., Adams, V., Botha, J., Halloy, S., Kirchmeir, H., Sovinc, A., Steinbauer, K., Švara, V. & Jungmeier, M. (2023). A conceptual framework for biodiversity monitoring programs in conservation areas. *Sustainability*, 15(679).1-15. [https://doi.org/ 10.3390/su15086779](https://doi.org/10.3390/su15086779)
- D´ Amico, M. & Arcos, C. (2022). Algo más que flora y fauna. Historia social de las áreas naturales protegidas y nuevos rumbos del conservacionismo en Mendoza (Argentina). *Revista de Historia*, 29(1), 106-149. <https://doi.org/10.29393/RH29-5AFMC20005>
- Decreto Supremo 034 de 2001 [Ministerio de Agricultura]. Por la cual se crea el “Santuario Histórico Bosque de Pómac” en la Zona Reservada Batán Grande. 1 de junio de 2001.
- Decreto Supremo 043 de 2006 [Ministerio de Agricultura]. Por la cual se aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre. 6 de julio de 2006.
- De la Espriella, R. & Gómez, C. (2020). Metodología de investigación y lectura crítica de estudios Teoría fundamentada. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 49(2), 127-133. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.08.002>
- Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos de Norteamérica. (1979). Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación.  
<https://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>
- Dinh, X., Csaplovics, E., Marrs, Ch. & Than, T. (2022). Criteria and indicators to define priority areas for biodiversity conservation in Vietnam. *Forests*, 13(1341), 1-20. <https://doi.org/10.3390/f13091341>

- Dourojeanni, M. (2018). Áreas Naturales Protegidas e investigación científica en el Perú. *Revista Forestal del Perú*, 33 (2), pp. 91-101. <http://dx.doi.org/10.21704/rfp.v33i2.1223>
- Endere, M. (2021). Enfoques sobre el patrimonio arqueológico y su impacto en el sistema legal de los países sudamericanos. *Complutum*, 32(2), 657-671. <https://doi.org/10.5209/cmpl.78586>
- Estela, L. (2018). Efecto de la deforestación sobre la producción apícola en el Santuario Histórico Bosque de Pómac - distrito de Pítipo - Lambayeque, 2013. [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/6107/BC-TES-TMP-806%20ESTELA%20CAMPOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Farooq, H., Antonelli, A. & Faurby, S. (2023). A call for improving the Key Biodiversity Areas Framework. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 21(1), 85-91. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2023.02.002>
- Farrujía, A., Ascanio, C., Martín, U. & Hernández, C. (2020). La representación del patrimonio arqueológico en los libros de texto de Educación Primaria: El contexto indígena canario como estudio de caso. *Panta Rei: Revista digital de Historia y Didáctica de la Historia*, 109-128. <https://doi.org/10.6018/pantarei.444421>
- Fernández, L. (25 de febrero de 2020). *Tipos de Biodiversidad*. Ecología Verde. <https://www.ecologiaverde.com/tipos-de-biodiversidad-2547.html>
- Fuentes, R. & Arriola, A. (2020). Análisis cualitativo para la mejora del Santuario Histórico de Machu Picchu: visión de académicos vs. profesionales. *Turismo y Patrimonio* (15). <https://doi.org/10.24265/turpatrim.2020.n15.07>

- Gamboa, J. (2021). *Aspectos teóricos y prácticos de la gestión patrimonial: Conceptos y caso en torno a la Arqueología. Saber Discursivo*, 2(1). [http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/saber\\_discursivo/article/view/848/988](http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/saber_discursivo/article/view/848/988)
- Gao, W., Huang, J., Qiu, Q., Shrestha, A., Yuan, Ch., Anand, S., Wang, G. & Wang, G. (2023). Conservation and Management of Protected Areas in China and India: A Literature Review (1990–2021). *Climate*, 11(22), 1-17. <https://doi.org/10.3390/cli11010022>
- Gonzales, N., Zizumbo, L. & Vargas, E. (2021). Prácticas turísticas en áreas naturales protegidas: su estudio desde enfoques críticos. *Ateliê Geográfico*, 15(3), 27-48. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/135502>
- Heredia, D., Montenegro, L. & Montenegro, L. A. (2020). Programa de concientización para la conservación y puesta en valor del patrimonio histórico inmueble en el distrito de Lambayeque, 2019. *Universidad y Sociedad*, 12(3), 210-217. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1578/1587>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta ed.). Mc Graw Hill/Interamericana Editores S.A. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Huaman-Arque, W., Atauchi, P., Clavijo-Manuttupa, J., Amampa-Mena, G. & Soto-Quispe, Y. (2022). Distribución potencial de la especie *Puya Raimondii* e importancia de las áreas naturales protegidas frente al cambio climático. *Ecología Austral*, 32 (3), 1007-1018. <https://doi.org/10.25260/EA.22.32.3.0.1943>
- Instituto Colombiano de Antropología e Historia. (2021). Gestión y protección del patrimonio arqueológico para entidades territoriales. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

<https://publicaciones.icanh.gov.co/index.php/picanh/catalog/download/109/124/43?inline=1>

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. (28 de abril de 2023). Key Biodiversity Areas. <https://www.iucn.org/resources/conservation-tool/key-biodiversity-areas>

Itier, C. (2021). "Huaca" un concepto andino mal entendido. *Chungará (Arica)*, 53(3). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562021005001902>

Jamu, D., Torell, E. & Chisale, E. (2023). Community-Managed Fish Sanctuaries for freshwater fishery biodiversity conservation and productivity in Malawi. *Sustainability*, 15(5), 1-13. <https://doi.org/10.3390/su15054414>

Kairišs, A. (2017). Awareness raising and protection of archaeological heritage. *Culture Crossroads*, 11, 20-41. <http://www.culturecrossroads.lv/index.php/cc/article/view/129/110>

Key Biodiversity Areas. (28 de abril de 2023). Key Biodiversity Areas: keep nature thriving. <https://www.keybiodiversityareas.org/>

Küçükosmanoğlu, A., Uyar, Ç. & Küçükosmanoğlu, G. (2019). An investigation of the studies on the conservation of biodiversity in Turkey. *Bilge International Journal of Science and Technology Research*, 3(2), 246-255. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/823352>

Ley 26834 de 1997. Por la cual se aprueba la Ley de Áreas Naturales Protegidas. 30 de junio de 1997. D.O. No. 26834.

Ley 28296 de 2004. Por la cual se aprueba la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación. 21 de julio de 2004. D.O. No. 28296.

Loaiza-López, M., Molina-Betancourt, K., Franco-Vásquez, A., Barajas-Rebolledo, L., Cárdenas-Ortega, M. & Herrera-Lopera, J. (2023). Vertebrados amenazados en

las áreas naturales protegidas del Pacífico colombiano. *Biota Colombia*, 24(1), 1-17. <https://doi.org/10.21068/2539200X.1098>

Martínez, G. (2020). Territory and landscape in the management of archaeological heritage. Scopes from the experience of the territorial diagnosis of the archaeological heritage in the Lambayeque region, Peru. *ERÍA*, XL(1), 141-144. <https://reunido.uniovi.es/index.php/RCG/article/view/13900/12931>

Méndez, P. & Atoche, P. (2022). La gestión del patrimonio arqueológico: análisis del modelo aplicado a la Isla de Gran Canaria. *Anuario de Estudios Atlánticos*, (68), 1-23. <https://doi.org/10.36980/10780.10371>

Mercado, W., Vásquez, F., Ubillús, K. & Orihuela, C. (2020). ¿Es relevante la biodiversidad en la decisión de visita a los parques nacionales en el Perú? *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 20(2), 7-29. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7687557>

Meunier, A. & Poirier-Vannier, E. (2017). La exposición en los museos de sitio como herramienta de sensibilización al patrimonio arqueológico. *Estudios Pedagógicos*, XLIII(4), 305-318. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000400016>

Nieto, C. (2018). La apropiación social como elemento preventivo en la salvaguarda de los bienes culturales. Universitat Politècnica de València, 1-295. <https://riunet.upv.es/bitstream/10251/106964/1/NIETO%20-%20LA%20APROPIACI%C3%93N%20SOCIAL%20DEL%20PATRIMONIO%20COMO%20ELEMENTO%20DE%20PREVENCI%C3%93N%20EN%20LA%20SALVAGUARDA%20DE%20LOS....pdf>

Nolazco, S. & Sanchez, M. (2018). Flexibility in resource selection for foraging and nest construction in Peruvian Plantcutters (*Phytotoma Raimondii*). *The Wilson Journal of Ornithology* (volumen) 130(2), 1-7. <https://doi.org/10.1676/16-228.1>

- Organización de las Naciones Unidas. (26 de abril de 2023). Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>
- Organización de las Naciones Unidas. (26 de abril de 2023). Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar con la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2020). El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas. Roma. <https://doi.org/10.4060/ca8642es>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (25 de abril de 2023). Antigua ciudad maya y bosques tropicales protegidos de Calakmul, Campeche. <https://whc.unesco.org/es/list/1061>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (25 de abril de 2023). Ciudad prehispánica y parque nacional de Palenque. <https://whc.unesco.org/es/list/411>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (25 de abril de 2023). Patrimonio natural y cultural de la región de Ohrid. <https://whc.unesco.org/es/list/99>
- Pérez, N. (2021). Estimación de la deforestación en el Santuario Histórico Bosque de Pómac y su zona de amortiguamiento mediante modelos estocásticos y teledetección. [Tesis de Título Profesional]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16655/Perez\\_a\\_n.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16655/Perez_a_n.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Persson, J., Ford, S., Keophoxay, A., Mertz, O., Ostergaard, J., Vongvisouk, T. & Zörner, M. (2021). Large differences in livelihood responses and outcomes to increased conservation enforcement in a protected area. *Human Ecology*, (49), 597-616. <https://doi.org/10.1007/s10745-021-00267-4>

Piza, N., Amaiquema, F. & Beltrán, G. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Revista Conrado*, 15(70), 455-459. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1162/1167>

Plieninger, T., Abunnasr, Y., D'ambrosio, U., Guo, T., Kizos, T., Kmoch, L., Topp, E. & Varela, E. (2023). Biocultural conservation systems in the Mediterranean region: The role of values, rules, and knowledge. *Sustainability Science*, 18, 823-838. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01155-6>

Qiao, S., Zhang, C., Cuesta, L., Alvarado, R., Pinzón, S. & Bravo-Benavides, D. (2022). Impact of government stability and investment profile on forest area: the role of natural protected áreas. *Sustainability*, 14(4395), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su14084395>

Quintana, A. (2006). Metodología de Investigación Científica Cualitativa. En W. Montgomery y A. Quintana. (Eds.), *Psicología: Tópicos de actualidad*, (pp. 47-84). UNMSM. <http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/267/3634305-Metodologia-de-Investigacion-Cualitativa-A-Quintana.pdf>

Ranius, T., Widenfalk, L., Seedre, M., Lindman, L., Felton, A., Hämäläinen, A., Filyushkina, A. & Öckinger, E. (2023). Protected area designation and management in a world of climate change: A review of recommendations. *Ambio*, (52), 68–80. <https://doi.org/10.1007/s13280-022-01779-z>

Real Academia Española. (s.f.). Biodiversidad. En *Diccionario de la lengua española*.

Recuperado en 11 de mayo de 2023, de <https://dle.rae.es/biodiversidad?m=form>

Real Academia Española. (s.f.). Patrimonio arqueológico. En *Diccionario Pan Hispánico*

*del Español Jurídico*. Recuperado en 11 de mayo de 2023, de <https://dpej.rae.es/lema/patrimonio-arqueol%C3%B3gico>

Red de Parques. (2021). Informe Planeta Protegido 2020: Latino América y el Caribe.

RedParques.

<https://redparques.com/modules/ecom/documentos/publicacion/INFORME-2020-final.pdf>

Reyna-Rojas, M., Saldaña-Fernández, M., García-Flores, A., Monroy-Ortiz, C.,

Valenzuela-Aguilera, A. & Valenzuela-Galván, D. (2021). El panorama actual de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de México. *Ecosistemas*, 30(1), 1-11.

<https://doi.org/10.7818/ECOS.2068>

Resolución Presidencial 06 de 2011 [Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas].

Por la cual se aprueba el Plan Maestro, periodo 2011-2016, del Santuario Histórico Bosque de Pómac. 19 de enero de 2011.

Resolución de Presidencial 91 de 2017 [Servicio Nacional de Áreas Naturales

Protegidas]. Por la cual se aprueba el Plan Maestro del Santuario Histórico Bosque de Pómac, periodo 2017-2021. 31 de marzo de 2017.

Rojas, N., Barboza, E., Maicelo, J., Oliva Cruz, S. & Salas, R. (2019). Deforestación en

la Amazonía peruana: índices de cambios de cobertura y uso del suelo basado en SIG. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 81(2538), 1–34.

<http://dx.doi.org/10.21138/bage.2538a>

- Rosero, C., Otero, X., Bravo, C. & Frey, C. (2023). Multitemporal incidence of landscape fragmentation in a protected area of central andean Ecuador. *Land*, 12 (500), 1-21. <https://doi.org/10.3390/land12020500>
- Rosthchuh Osorio, U. (2022). *Qué es la biodiversidad*. Ecología Verde. <https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-biodiversidad-3759.html>
- Sahagún-Sánchez, F. & Reyes-Hernández, H. (2018). Impactos por cambio de uso de suelo en las áreas naturales protegidas de la región central de la Sierra Madre Oriental, México. *Ciencia UAT*, 12(2), 6-21. <https://www.scielo.org.mx/pdf/cuat/v12n2/2007-7858-cuat-12-02-6.pdf>
- Santamaría, Y. (2021). La deforestación y su incidencia en la pérdida de biodiversidad en el bosque de neblina Carpish – Huánuco 2019. [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional Hermilio Valdizán. <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/6979/PGA00122S25.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Santangeli, A., Mammola, S., Lehtikoinen, A., Rajasärkkä, A., Lindén, A. & Saastamoinen, M. (2022). The effects of protected areas on the ecological niches of birds and mammals. *Scientific Reports*, 12(11601), 1-12. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-15949-2>
- Schlaepfer, M. & Lawler, J. (2022). Conserving biodiversity in the face of rapid climate change requires a shift in priorities. *Wires Climate Change*, 14(e798), 1-14. <https://doi.org/10.1002/wcc.798>
- Servicio de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (2022). *Análisis del estado de conservación de los ecosistemas dentro de las ANP mediante la evaluación de los efectos generados por las actividades antrópicas Segundo Trimestre Abril – Junio 2022* (Reporte Técnico N° 004-2022-SERNANP-DDE),

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3784597/RT%20N%20004-2022.pdf.pdf?v=1666553041>

Servicio de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (2023). *Análisis del estado de conservación de los ecosistemas dentro de las ANP mediante la evaluación de los efectos generados por las actividades antrópicas Primer Trimestre Enero – Marzo 2023* (Reporte Técnico N° 003-2023-SERNANP-DDE), <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4544556/RT%20N%20001-2023.pdf>

Servicio de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (1 de enero de 2019). Santuarios Históricos. <https://www.gob.pe/institucion/sernanp/colecciones/2931-santuarios-historicos>

Servicio de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (1 de enero de 2019). Santuario Histórico Bosque de Pómac. <https://www.gob.pe/institucion/sernanp/informes-publicaciones/1793196-santuario-historico-bosque-de-pomac>

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2023). Comunicado Oficial ENFEN N° 10-2023. Recuperado el 30 de julio de <https://repositorio.senamhi.gob.pe/handle/20.500.12542/2831>

Soto, J. (2020). *Deforestación, ¿qué es, quién la causa y por qué debería importarnos?* Greenpeace. <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/4074/deforestacion-que-es-quien-la-causa-y-por-que-deberia-importarnos/#comments>

Tafur, L. (2020). Zonas de riesgos por inundación en el Santuario Histórico Bosque de Pómac. [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9503/Tafur\\_Rojas\\_Luis\\_Alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9503/Tafur_Rojas_Luis_Alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Thakur, U., Bisth, N. S., Kumar, A., Kumar, M. & Kumar, U. (2021). Regeneration potential of forest vegetation of Churdhar Wildlife Sanctuary of India: Implication

for forest management. *Water Air Soil Pollut*, 232(373), 1-19.  
<https://doi.org/10.1007/s11270-021-05315-9>

Tolosa, S. (2020). El destructor de huacas. La acción de Manuel B. Zavaleta en la constitución del “patrimonio arqueológico” calchaquí y el respaldo del Estado argentino, fines del siglo XIX y principios del XX. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandina*, (65), 143-171.  
<http://dx.doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2020-0036>

Valdivieso, J., Eagles, P. & Gil, J. (2023). Evaluation of the impact of policymakers' decisions in the management capacity of protected areas: Efficiency evidence from five countries. *Environmental Management*, (71), 274-284.  
<https://doi.org/10.1007/s00267-022-01729-1>

Valle, G., Echemendía, D. & León, J. (2020). La conservación de la biodiversidad desde las prácticas de campo de la carrera Biología. *EduSol*, 20(71), 100-117. <https://www.redalyc.org/journal/4757/475764265008/html/>

Villarmarzo, E. (2021). Patrimonio arqueológico y políticas de conservación de la naturaleza en Uruguay. *Sociedad y Ambiente*, 24, 1-29.  
<https://revistas.ecosur.mx/sociedadambiente/index.php/sya/article/view/2257/1857>

World Commission on Environment and Development. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. ONU.  
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

World Wildlife Fund. (26 de abril de 2023). ¿En qué consisten las soluciones basadas en la naturaleza y cómo pueden ayudarnos a enfrentar la crisis climática?  
<https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/en-que-consisten-las->



## **ANEXOS**

## Anexo 1. Tabla de Categorización

### Matriz de Consistencia

**Título:** Factores limitantes en la protección de la biodiversidad para conservar el patrimonio arqueológico en un santuario histórico en Lambayeque

**Maestrante:** Regina Marisol Samamé Ramírez

PROBLEMA	OBJETIVOS	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	MÉTODO	ESCALA
<p><b>Problema Principal</b> ¿Cuáles son los factores limitantes en la protección de la biodiversidad que afectan en la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> 1. ¿Cuál es el diagnóstico situacional de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023? 2. ¿Cuál es la percepción del personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad y patrimonio arqueológico? 3. ¿Cuáles son las acciones efectuadas por el personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico?</p>	<p><b>Objetivo Principal</b> Determinar los factores limitantes en la protección de la biodiversidad que afectan en la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> 1. Identificar el diagnóstico situacional de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023. 2. Analizar la percepción del personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad y patrimonio arqueológico. 3. Describir las acciones efectuadas por el personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico. 4. Explicar los factores limitantes principales que afectan la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023.</p>	<p><b>A.</b> Biodiversidad, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.</b> Patrimonio arqueológico, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque</p>	<p><b>A.1</b> Principales especies de flora y fauna protegidas en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.2</b> Relevancia de la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.3</b> Acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.4</b> Eficacia de las acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.5</b> Factores internos y externos que limitan la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.1</b> Principales restos arqueológicos en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.2</b> Relevancia de la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.3</b> Acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.4</b> Eficacia de las acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Básica</p> <p><b>Diseño:</b> Teoría Fundamentada</p> <p><b>Enfoque:</b> Cualitativo</p> <p><b>Escenario:</b> Santuario histórico en la región Lambayeque.</p> <p><b>Participantes:</b> Personal del santuario histórico en la región Lambayeque.</p> <p><b>Técnica:</b> Entrevista</p>	Cardinal

<p>4. ¿Cuáles son los factores limitantes principales que afectan la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023?</p>			<p><b>B.5</b> Factores internos y externos que limitan la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p>	<p><b>Instrumento:</b> Guía de entrevista</p>	
--	--	--	--	---	--

## Matriz de Operacionalización de Categorías

**Título:** Factores limitantes en la protección de la biodiversidad para conservar el patrimonio arqueológico en un santuario histórico en Lambayeque

**Maestrante:** Regina Marisol Samamé Ramírez

PROBLEMAS	OBJETIVOS	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CÓDIGOS
<p><b>Problema Principal</b> ¿Cuáles son los factores limitantes en la protección de la biodiversidad que afectan en la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>1. ¿Cuál es el diagnóstico situacional de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023?</p> <p>2. ¿Cuál es la percepción del personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad y patrimonio arqueológico?</p> <p>3. ¿Cuáles son las acciones efectuadas por el personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico?</p> <p>4. ¿Cuáles son los factores limitantes principales que afectan la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023?</p>	<p><b>Objetivo Principal</b> Determinar los factores limitantes en la protección de la biodiversidad que afectan en la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>1. Identificar el diagnóstico situacional de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023.</p> <p>2. Analizar la percepción del personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad y patrimonio arqueológico.</p> <p>3. Describir las acciones efectuadas por el personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico.</p> <p>4. Explicar los factores limitantes principales que afectan la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023.</p>	<p>A. Biodiversidad, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p>B. Patrimonio arqueológico, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque</p>	<p><b>A.1</b> Principales especies de flora y fauna protegidas en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.2</b> Relevancia de la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.3</b> Acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.4</b> Eficacia de las acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.5</b> Factores internos y externos que limitan la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.1</b> Principales restos arqueológicos en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.2</b> Relevancia de la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.3</b> Acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.4</b> Eficacia de las acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.5</b> Factores internos y externos que limitan la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p>	<p>A.A1.1</p> <p>A.A1.2</p> <p>A.A2.1</p> <p>A.A2.2</p> <p>A.A3.1</p> <p>A.A3.2</p> <p>A.A4.1</p> <p>A.A4.2</p> <p>A.A5.1</p> <p>A.A5.2</p> <p>B.B1.1</p> <p>B.B2.1</p> <p>B.B3.1</p> <p>B.B4.1</p> <p>B.B5.1</p>

## Tabla de Categorización

**Título:** Factores limitantes en la protección de la biodiversidad para conservar el patrimonio arqueológico en un santuario histórico en Lambayeque

**Maestrante:** Regina Marisol Samamé Ramírez

Ámbito temático	Problema de investigación	Preguntas de Investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Categoría de Estudio	Definición conceptual	Categoría	Subcategoría	Códigos	Información de
										Sujetos 1, 2, 3, 4, 5
Gestión Ambiental y Patrimonio Cultural <sup>1</sup>	Aun cuando el santuario histórico en la región Lambayeque ha sido creado para la protección de la biodiversidad y del patrimonio arqueológico, no se ha logrado una protección efectiva de estos en el año 2023.	<p><b>Problema Principal</b> ¿Cuáles son los factores limitantes en la protección de la biodiversidad que afectan en la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> 1. ¿Cuál es el diagnóstico situacional de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023?</p>	Determinar los factores limitantes en la protección de la biodiversidad que afectan en la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023.	<p>1. Identificar el diagnóstico situacional de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023.</p> <p>2. Analizar la percepción del personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad y patrimonio arqueológico.</p> <p>3. Describir las acciones</p>	Biodiversidad, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque.	Diversidad de especies de flora y fauna que hay en un santuario histórico en la región Lambayeque, las interacciones entre las distintas especies que lo habitan y cantidad de ecosistemas que presenta.	A. Biodiversidad, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque	<p><b>A.1</b> Principales especies de flora y fauna protegidas en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.2</b> Relevancia de la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.3</b> Acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.4</b> Eficacia de las acciones adoptadas para la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>A.5</b> Factores internos y externos que limitan la protección de la biodiversidad en un santuario histórico en la región Lambayeque</p>	A.A1.1 A.A1.2  A.A2.1 A.A2.2  A.A3.1 A.A3.2  A.A4.1 A.A4.2  A.A5.1 A.A5.2	Personal del santuario histórico en la región Lambayeque

<sup>1</sup> La Gestión Ambiental comprende la protección de la biodiversidad y el Patrimonio Cultural comprende el patrimonio arqueológico.

		<p>2.¿Cuál es la percepción del personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad y patrimonio arqueológico?</p> <p>3.¿Cuáles son las acciones efectuadas por el personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico?</p> <p>4.¿Cuáles son los factores limitantes principales que afectan la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023?</p>		<p>efectuadas por el personal de un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023 con relación a la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico.</p> <p>4. Explicar los factores limitantes principales que afectan la protección de la biodiversidad para la conservación del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque en el 2023.</p>	<p>Patrimonio arqueológico, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque</p>	<p>Agrupación de bienes muebles o inmuebles de índole histórico en un santuario histórico en la región Lambayeque, pasibles de estudiarse a través de un método de naturaleza arqueológica, a los que se le atribuye concepciones ideológicas, políticas y de reconocimiento jurídico.</p>	<p>B. Patrimonio arqueológico, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque</p>	<p><b>B.1</b> Principales restos arqueológicos en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.2</b> Relevancia de la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.3</b> Acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.4</b> Eficacia de las acciones adoptadas para la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p> <p><b>B.5</b> Factores internos y externos que limitan la protección del patrimonio arqueológico en un santuario histórico en la región Lambayeque</p>	<p>B.B1.1</p> <p>B.B2.1</p> <p>B.B3.1</p> <p>B.B4.1</p> <p>B.B5.1</p>	
--	--	--	--	---	--	--	---	---	---	--

## Anexo 2. Instrumento de Recolección de Datos

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS – GUÍA DE ENTREVISTA

Entrevista sobre factores limitantes en la protección de la biodiversidad para conservar el patrimonio arqueológico en un santuario histórico en Lambayeque

**Nombres y apellidos:**

**Género:**

**Profesión/Actividad:**

**Entidad en la que labora:**

**Cargo:**

**Fecha de la entrevista:**

**Plataforma virtual a través de la cual se realiza la entrevista:**

A continuación, se realiza una serie de preguntas que deberán ser respondidas de forma breve y concisa, acorde a su experiencia:

### GUÍA DE ENTREVISTA

N°	PREGUNTA	RESPUESTA	CATEGORÍA
1	¿Podría explicar usted las principales especies de <b>flora</b> protegidas en el Santuario Histórico Bosque de Pómac y si se encuentran clasificadas en alguna categoría de amenaza?		Biodiversidad, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque
2	¿Podría explicar usted las principales especies de <b>fauna</b> protegidas en el Santuario Histórico Bosque de Pómac y si se encuentran clasificadas en alguna categoría de amenaza?		
3	¿Por qué considera usted que es relevante la protección de la <b>flora</b> en el Santuario Histórico Bosque de Pómac?		
4	¿Por qué considera usted que es relevante la protección de la <b>fauna</b> en el Santuario Histórico Bosque de Pómac?		

5	¿Cuáles son las acciones adoptadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para la protección de la <b>flora</b> ?		
6	¿Cuáles son las acciones adoptadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para la protección de la <b>fauna</b> ?		
7	¿Existen resultados favorables sobre las acciones implementadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para proteger la <b>flora</b> de dicha área natural protegida?		
8	¿Existen resultados favorables sobre las acciones implementadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para proteger la <b>fauna</b> de dicha área natural protegida?		
9	¿Cuáles son los factores internos y externos que limitan a la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac en la protección de la <b>flora</b> ?		
10	¿Cuáles son los factores internos y externos que limitan a la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac en la protección de la <b>fauna</b> ?		
11	¿Cuál es estado de conservación de los <b>principales restos, yacimientos o edificaciones arqueológicas</b> que protege el Santuario Histórico Bosque de Pómac?		Patrimonio arqueológico, objeto de protección en un santuario histórico en la región Lambayeque
12	¿Por qué considera usted que es relevante la protección del <b>patrimonio arqueológico</b> en el Santuario Histórico Bosque de Pómac?		
13	¿Cuáles son las acciones adoptadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para la protección del <b>patrimonio arqueológico</b> ?		
14	¿Existen resultados favorables sobre las acciones implementadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para proteger el <b>patrimonio arqueológico</b> de dicha área natural protegida?		
15	¿Cuáles son los factores internos y externos que limitan a la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac en la protección del <b>patrimonio arqueológico</b> ?		

### Anexo 3: Resultados de las entrevistas

Categoría: Biodiversidad					
Pregunta	E1	E2	E3	E4	E5
<p>1¿Podría explicar usted las principales especies de flora protegidas en el Santuario Histórico Bosque de Pómac y si se encuentran clasificadas en alguna categoría de amenaza? <b>A.A1.1</b></p>	<p>El algarrobo al 96% de la vegetación; el faique asociación algarrobo - faique, asociación algarrobo- sapote y el cactal que está en la parte más desértica.</p> <p>Tenemos otras especies arbustivas, como el canutillo (arbusto corto); el vichayo que permite y genera frutos para que las aves que hay se desarrollan, viven puedan alimentarse.</p> <p>En este bosque hay más especies de flora. Objetivos de conservación son las mencionadas y están dentro de una lista que están en riesgo, están categorizadas. El algarrobo es una especie vulnerable, el declive es por factores climáticos, antrópicos, por la tala discriminada porque es un forestal rico en carbono.</p>	<p>El objetivo del área es conservar una muestra representativa del algarrobo, es un bosque seco y tenemos especies forestales que conservamos que está en una categoría de amenaza, es una especie renovable, por eso es la más resaltante.</p> <p>A su vez, existe el sapote, el faique. También hay especies arbustivas, el conjunto de bosque seco como tal es importante, porque es una muestra representativa de este tipo de ecosistemas.</p>	<p>El sapote, y principal es el tema de algarrobo, es el bosque de algarrobos más grande de todo el planeta, especie principal y más conocida para un público general.</p> <p>El algarrobo tiene un virus si así se le quiere catalogar, , hay zonas del bosque donde vas a encontrar algarrobo ya muerto.</p>	<p>Dentro de las principales especies tenemos: los algarrobos, los sapotes y los faiques como árboles; que se encuentran en categoría el algarrobo en vulnerable, el sapote en crítico.</p> <p>Un zootobosque como son los arbustos, las herbáceas, entre ellos tenemos: el canutillo, vichayo, los concunos que son arbustos coposos; tenemos infinidad de herbáceas; ahora tenemos una enredadera que cada fenómeno afecta a los árboles por su crecimiento tan rápido (el jabolillo).</p>	<p>Tenemos diferentes especies de flora, en árboles: algarrobo, faique, sapote, el angolo y arbustos: concuno, vichayo, el canutillo.</p> <p>El canutillo es una especie de un arbusto, frecuentemente buscado por la cortarrama, también tenemos caustos, se ubican en la rivera de los cerros.</p> <p>Anteriormente se encontraba amenazado como era el algarrobo.</p>
<p>2¿Podría explicar usted las principales especies de fauna protegidas en el Santuario Histórico Bosque de Pómac y si se encuentran clasificadas en alguna categoría de amenaza? <b>A.A1.1</b></p>	<p>El santuario tiene fauna endémica propia del bosque seco, tenemos especies que están protegidas y se encuentran en la UICN: cortarrama peruana, copetón rufo, golondrina de Tumbes, pitajo de Tumbes.</p> <p>Tenemos 116 especies pero las que acabo de mencionar están protegidas porque se encuentran en estado crítico, están amenazadas y de alguna manera dentro del santuario nadie las puede cazar, y están logrando que se mantengan ahí y no emigren a otros sitios.</p> <p>Tenemos reptiles: boa constrictor macanche, ardilla de cola blanca, zorro sechucero, iguanas, el huerequeque y una infinidad de fauna que se desarrolla y está protegida dentro del santuario.</p>	<p>Como estamos en la zona de endemismo tumbesino, lo que más se conserva son las aves, porque son endémicas, en otro lugar su distribución no se va a dar.</p> <p>Tiene especies endémicas, la cortarrama peruana1, que también se encuentra en categoría de amenaza, porque es sensible a la perturbación, la ardilla de nuca blanca, está no se encuentra en categoría de amenaza, pero es endémica, de la zona, que si no se cuida su ambiente se puede alejar a la especie.</p> <p>Tenemos a la sancarranca, víbora, reptiles, aves, mamíferos. Sapos no hay, cuando el río aumenta su caudal sí puede llegarse a observar.</p>	<p>Principalmente, la cortarrama; está el tema de macanche, el pitajo de Tumbes que son especies priorizadas dentro del santuario.</p>	<p>Tienen mamíferos, reptiles, aves, e insectos.</p> <p>El bosque está asociado con una fauna básicamente endémica de bosque seco. Aves tenemos la cortarrama peruana, ave símbolo del bosque de Pómac, está en peligro de extinción, el pitajo de Tumbes, la golondrina de Tumbes, el copetón rojo, que se encuentran en riesgo dentro de la especie de bosque de seco, aquí en Pómac son fáciles de observar.</p> <p>Tienen 106 aves plenamente registradas. En este último fenómeno han visto aves migratorias: patos, garzas.</p> <p>Dentro de los reptiles tienen el macanche, boa en peligro de extinción. Tienen coralillo, sancarranca, pacasos, iguanas, lagartijas</p> <p>Puma, se estaciona por un período de 6 meses, está en</p>	<p>En fauna aves, mamíferos, reptiles y serpientes, en sí tenemos 5 objetivos de conservación, porque anteriormente si hablamos en el año 2000 estaban en peligro de amenaza, hoy en día gracias a los buenos trabajos de la jefatura del santuario, a las instituciones que están comprometidas, la mayor parte de lo que es fauna está protegida.</p> <p>Tenemos aves endémicas que son propias de acá del bosque y migratorias que hay un tiempo cuando este río La Leche trae agua, la bandurria, patos, llegan al área.</p>

				peligro. Tenemos zorros, osos hormigueros, entre otros.	
3¿Por qué considera usted que es relevante la protección de la flora en el Santuario Histórico Bosque de Pómac? <b>A.A2.1</b>	<p>Perú es un país multdiverso en biodiversidad, proteger la flora dentro del santuario, les permite mantener la cobertura vegetal, un espacio verde que regula la temperatura del medio ambiente, protege contra estas avenidas de masas de los ríos y frena ese avance desmesurado.</p> <p>Permite que los grados de temperatura bajen, les permite frenar esos efectos de la naturaleza, que se han producido por un mal manejo de los recursos naturales, por esta tala, por este cambio de uso de la tierra y han perdido cobertura vegetal en un bosque en un desierto, tener esos pequeños bosques son tesoro, parches, que lo cuidan como a la joya más valiosa.</p>	<p>Es importante, al ser una muestra representativa del bosque seco, también tiene servicios ecosistémicos, los propios de un bosque por falta de termorregulación, tener un microclima a nivel local, que equilibra el ambiente, vamos a sentir un clima más equilibrado, aparte el tema de liberación de oxígeno.</p> <p>Tenemos 3 tipos sistémicos de prohibición que es general, permisión genera ciertos incentivos económicos a la población en el bosque se desarrolla la apicultura, algunos recolectan algarroba para hacer algarrobina, anteriormente también colectaban el sapote y lo utilizan como un insumo para elaborar forraje para el ganado, brinda ciertos servicios a la población directa o indirectamente. La población colindante utiliza ramas caídas como leña. Se señala como servicio ecosistémico. El paisaje se utiliza para el tema de turismo.</p>	<p>Es parte del atractivo del bosque, es un bosque seco hay ruta donde hay mayor densidad de flora; la ruta del río viejo, el corazón del bosque de Pómac; si esa flora dejara de existir sería prácticamente un desierto, impactaría de manera negativa en el tema de turistas.</p> <p>Turísticamente, es un atractivo *importante.</p>	<p>Es una muestra representativa el bosque seco, en toda la costa, los bosques han ido un proceso de desaparecer, y por el tema de migración, de traficantes, la tala, la carbonización, los bosques están reducidos cada vez.</p> <p>Pómac tiene como objetivo conservar esa muestra en bosque seco, tienen en Tumbes y Piura pero no de esta magnitud, tenemos una muestra asociada donde se pueden ver las 3 principales especies: algarrobo, sapote y faique.</p>	<p>Es protegerlo tanto que puede servir para la mayor parte de la fauna que habita aquí dentro del área</p>
4¿Por qué considera usted que es relevante la protección de la fauna en el Santuario Histórico Bosque de Pómac? <b>A.A2.2</b>	<p>La fauna son los diseminadores naturales de la regeneración natural de un bosque, si no hay fauna, cómo creen que esas semillas del algarrobo, del faique, de los arbustos que producen alimentación del zootobosque que se produce con la lluvia va a ir regenerándose.</p> <p>Si no tuvieran esa fauna silvestre que protegen y que cuidamos sus alimentos, no hubieran bosques naturales y no se pudiera dar la regeneración que necesitan para continuar con el ciclo de vida.</p> <p>La importancia de estos diseminadores naturales, de esas abejas, que tienen esa floración y pueden posar y transmitir el polen, de hacer la fecundación asexual y sexual de las flores y las plantas, que generan nuevas.</p>	<p>Al ser una zona del endemismo tumbesino la presencia de estas especies hace importante conservar este tipo de muestra, si afectas la conservación de este espacio vas a repercutir como ecosistema ya no funcione adecuadamente y la flora va a disminuir. La cortarrama peruana no tiene muchos espacios donde está distribuida, se encuentra fragmentos, su población se encuentra diezmando, si se actualizaría esa especie ya estará en peligro de extinción porque es muy sensible a la perturbación. Actualmente hay una zona de recuperación donde se han trasladado, nadie ingresa, es una zona más silvestre.</p>	<p>En principio porque es el objetivo principal de toda ANP, su objetivo es la conservación (flora y fauna), el turismo es una estrategia de conservación que ayuda a ese objetivo, el visitante entiende la importancia de la flora, la fauna, Con el turismo tratan de que el público se sensibilice de la importancia de conservar ese patrimonio natural.</p>	<p>Los bosques al igual que la fauna es una sociedad, no pueden estar separados, en su conjunto las aves necesitan del bosque, ahí está su casa, hábitat, alimentación, pero las aves con esa misma alimentación, se encargan de alguna manera de dispersar algunas semillas para ayudar al tema de la reforestación, es importante el tema de conservar esas aves, y sobre todo si se encuentran en riesgo, se encuentran vulnerables, en peligro. La cortarrama, pitajo, golondrina de Tumbes, copetón rojo son aves símbolos del bosque de Pómac.</p>	<p>La fauna la protegemos porque es una actividad que está comprometida con el turismo, por decir la ave la cortarrama, muchos, nacionales, extranjeros vienen en busca de esa ave; también tenemos el pitajo de Tumbes, el copetón rufo, la golondrina de Tumbes y la boa constricta o macanche, por esos 5 objetivos de conservación que tenemos dentro del área, el visitante viene para poder avistar ese tipo de fauna.</p>
5 ¿Cuáles son las acciones	Hacen estrategias de conservación con sus especialistas técnicos que	Mayormente es la vigilancia y control, que lo realiza personal de	Hay diferentes acciones: comité de vigilancia, guardaparques que hacen	Las principales acciones es evitar una tala	Por ejemplo para la protección de la flora, dentro del santuario

<p>adoptadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para la protección de la flora? <b>A.A3.1</b></p>	<p>son los profesionales, que evalúan la forma de seguir manteniendo esas plantas que nacen naturalmente para que no sean comidas por los ganados, por eso hacen estrategias con la población para que el ganado no ingrese y no se coma los rebrotes, convierten a agricultores, ganaderos en aliados; evitan los incendios forestales; charlas de capacitación de sensibilización para poder hacer que estas personas tomen consciencia y sepan cuánto, cómo y en dónde y en qué forma pueden hacer la limpia de sus terrenos, que son aleñaños y no perder esa cobertura vegetal.</p>	<p>campo, la vigilancia es hacer un seguimiento en campo de las actividades antrópicas que desarrollan en la zona y el control es cuando una persona ingresa sin autorización, lo interviene o disuade, explicas que no puede ingresar.</p> <p>Hay otras acciones indirectas por parte de los que aprovechan los recursos, también son vigilantes, ven si todo está tranquilo y si ven algo les avisa a ellos, quienes tienen la acción. Hay un programa de guardaparques voluntarios dominales personas de la zona, que participan en acciones que le dan y les ayudan con informar si ven algo, también les apoyan en hacer patrullajes..</p> <p>Sensibilización ambiental porque genera interiorización de la importancia de los recursos del bosque.</p>	<p>sus tracks y donde ellos van reportando las incidencias en flora y fauna, la flora del bosque de Pómac hoy es una zona de recuperación; hay diferentes acciones de vigilancia.</p> <p>En turismo, hay otorgamiento de derechos, se trabaja con la comunidad local para el aprovechamiento de recursos naturales, de manera responsable, los pobladores de la zona de amortiguamiento puedan aprovechar ciertos recursos naturales de una manera sostenida y vigilada.</p>	<p>indiscriminada, después del desalojo que hubo en el 2009 se ha recuperado la autoridad dentro del área protegida, eso está asociado con las zonas de amortiguamiento donde hay pequeñas muestras representativas de bosque que todavía falta trabajar para que no sea ese cambio de uso de bosque por agricultura.</p>	<p>se protege la mayor parte como son los árboles, los arbustos, los caustos, los cuales sirven para la mayor parte de la fauna y también para lo que es turismo, si no hay flora el bosque fuera un desierto.</p> <p>Para proteger la flora, la jefatura ha trabajado mucho con la población local como programa de guardaparques voluntarios comunales los que están asentados en la zona de amortiguamiento, o sea en la zona de los límites del santuario, ellos nos ayudan en diferentes actividades, para proteger todas esas 5817,38 hectáreas de bosque.</p>
<p>6 ¿Cuáles son las acciones adoptadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para la protección de la fauna? <b>A.A3.2</b></p>	<p>Lo mismo, en el bosque no hay caza, no se permite eso y garantizar que esa fauna se mantenga a través de las rutas, horarios establecidos, porque hay fauna como la cortarrama peruana que es muy sensible, que su ruta está en una zona silvestre que no se permite vehículos, no se permite alta velocidad dentro del santuario, no se permite bocinas porque estos animales si tienen ese sonido tan fuerte huyen, abandonan sus nidos y los huevos que están empollando se pierden, cuidan mucho con normas, estrategias de conservación y monitoreo de sus recursos naturales</p>	<p>El poblador local no caza, en el santuario no hay conflicto de ese tipo, a través de la concientización ambiental que ellos vean la importancia de esas especies para aprovechar el tema de turismo: birdwatching, al conservar este tipo de bosque, conservan también las aves y hay turismo especializado de ciertas aves, al conservar esto tú también apoyas con la economía local.</p>	<p>Una es el tema de la zonificación, hay zona arqueológica, hay zona de uso especial, zona de uso turístico. A través de las zonas previamente definidas de acuerdo a las especies que hay en cada una de estas áreas, es para evitar este tipo de afectación a la fauna.</p> <p>Sí hay zonas en que no son contempladas para el turismo porque va a afectar el hábitat de las especies,</p> <p>En Turismo hay indicadores de gestión, límites aceptables de cambio, que te parametrizan cierta distancia sobre ciertas especies, ciertos sectores, evitan el contacto perjudicial entre un visitante y las especies que protegen dentro del área.</p> <p>En las que son zonas turísticas hay plan de sitio o plan de uso turístico, hay indicadores de gestión, la capacidad de carga, cuántos visitantes pueden entrar dentro de un área para que no afecte. Y también están los límites aceptables de cambio, que son normas de conducta establecidas para evitar este tipo de afectaciones a todo tipo de patrimonio.</p>	<p>Como una actividad principal tenemos el monitoreo principalmente de las especies que son objeto de conservación porque de ello depende alguna de las especies, ejemplo la cortarrama se monitorea conjuntamente con el canutillo que es su alimento preferido y el algarrobo con los rebrotes del algarrobo, se alimentan del rebrote.</p> <p>Va paralelo a monitorear si la cortarrama está nuevamente, paralelo a la especie de flora, porque son complemento.</p>	<p>Lo que es en fauna, la jefatura ha coordinado o está trabajando con la Policía, tenemos un destacamento que está comprometido en la conservación de la flora, también tenemos la Fiscalía de Medio Ambiente que puede orientar cuáles son las normas o decretos en que está protegido la flora y la fauna del santuario.</p>
<p>7 ¿Existen resultados favorables</p>	<p>Claro que sí, los resultados son el nivel de conservación que Perú</p>	<p>Hoy en día ya no te tala la gente, porque hay vigilancia y control pero</p>	<p>Sí, el más resaltante es el tema de la recuperación del área invadida en el 2009,</p>	<p>Sí ha habido resultados.</p>	<p>Los resultados ya están vistos, si hacemos una historia</p>

<p>sobre las acciones implementadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para proteger la flora de dicha área natural protegida? <b>A.A4.1</b></p>	<p>tiene a nivel nacional (96%) de conservación en sus áreas naturales protegidas. En el bosque de Pómac se aproximan al 60% porque tuvieron una pérdida de más de 1700 hectáreas por la invasión, que se cambió el uso después más del 30% de su área se perdió y haberlo recuperado es bastante. Entonces sí hay resultados, se ve porque monitorean sus recursos naturales y objetos de conservación, todos los años.</p>	<p>también concientización, que si tú haces eso, primero se te va a multar o llevar a la cárcel, el recurso puedes aprovecharlo de la manera adecuada, no lo sobreexplotes, con estas acciones.</p> <p>Hay un cambio de pensamiento de la gente, sí hay resultados favorables.</p>	<p>1710 hectáreas (casas, chacras) a la fecha se ha recuperado toda esa área y la flora que es parte de ese espacio, y ahora es una zona de recuperación. La recuperación ha sido todo un proceso, y a la fecha totalmente en un 100% de la recuperación.</p>	<p>Como gestión, su prioridad es conservar esa muestra, de manera personal aquí existe un banco genético que va a servir para el futuro, falta mucha investigación.</p> <p>Monitorean a través de un programa SMART, qué especies están siendo más afectadas, más dañadas, tanto en flora como fauna. Bosque de Pómac está establecido por ruta de vigilancia, por rutas de monitoreo.</p> <p>Hoy estamos entre 58 y 60 de conservación en medio ambiente de flora. Este año ha aumentado el tema de conservación pero ha salido el daño de la plaga, de la mortandad de algarrobo.</p>	<p>atrás tuvimos un área muy afectada, gracias a la buena gestión de la jefatura, la cual comprometió a varias instituciones hasta al mismo gobierno, se llegó a recuperar lo que hoy en día ya es un bosque.</p> <p>Los resultados favorables, de lo que es la flora se ha visto que ya no puede ser muy afectada por gente foránea, que era una amenaza para la flora.</p>
<p>8¿Existen resultados favorables sobre las acciones implementadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para proteger la fauna de dicha área natural protegida? <b>A.A4.2</b></p>	<p>Claro, las zonas de monitoreo que se hacen del recurso, ver el avance si la cortarrama se aleja de su ruta hay interferencia, cambian de metodología, restringen el paso, se prohíbe el ingreso a esa ruta hasta que no se vuelva a normalizar. Hacen el monitoreo de los elementos de conservación</p>	<p>Sí, como no hay conflicto humano fauna, la consciencia de la persona ya está avizorada que es importante conservar estas especies a través de aves, mamíferos, reptiles, tienen la importancia de estos especímenes a nivel de ecosistema, que son necesarios para el bosque seco, si bien ellos no lo aprovechan porque no lo cazan, pueden disfrutar bosque seco como tal en su unidad paisajística.</p>	<p>El hecho que se haya categorizado el santuario histórico y todas las normas de conductas y lineamientos que conlleva eso, te garantiza la protección de las especies que habitan dentro del área natural.</p>	<p>Sí se ha tenido un estudio de 2 años y medio, la cortarrama no son pequeños individuos sino 250 individuos que se encuentran en el bosque de Pómac, especie que está en peligro** de extinción</p>	<p>Con la buena coordinación de la jefatura, con las instituciones que están comprometidas y la población que está involucrada, la mayor parte de fauna está protegida</p>
<p>9¿Cuáles son los factores internos y externos que limitan a la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac en la protección de la flora? <b>A.A5.1</b></p>	<p>Hay factores externos, que son amenazas externas, las invasiones, los incendios forestales, porque si arrasan cobertura vegetal, se llevan los árboles que sirven de hábitat para la fauna silvestre, es una amenaza grande, invadir un área natural y cambiar el uso de suelo, talar los árboles como sucedió en el 2009, que se perdió mucha cobertura vegetal. Desde el 2018 que hubo un incendio forestal que fue provocado, son amenazas que constantemente se produce en el bosque seco pero gracias a la participación, el manejo y el control de sus ámbitos de control permiten que esas amenazas se minimicen, nunca van a desaparecer, pero están allí para controlarlas y</p>	<p>Interno: Tanto para flora y fauna, es el presupuesto, las actividades de vigilancia y control están presupuestadas y se mantienen porque son el pilar del área pero el de educación ambiental antes tenían una persona, las actividades se continúan haciendo han disminuido, el equipo multidisciplinario apoya en ciertas actividades de otros compañeros.</p> <p>Para aprovechamiento de recursos, no hay presupuesto, se apoya con gestión participativa que lo maneja la jefatura. Se trata de hacer en lo posible pero no en la misma intensidad que se esperaba,</p>	<p>Internos: el tema de presupuesto. En el caso del bosque de Pómac tienen los comités de gestión que son los escenarios donde articulan bastantes instituciones públicas, privadas, sociedad civil, que justamente ayudan a cumplir los objetivos a través de diferentes gestiones.</p> <p>Externo: Desconocimiento más que del visitante, del público en general, no hay esa cultura todavía de identificación de nosotros, de respeto, de cultura, para el cuidado, siempre vas a encontrar afectaciones de diferentes maneras, el turismo es un importante vehículo para concientizar a los visitantes y que estos a través de estas visitas lleven estos mensajes a su familia, amigos y a todas las</p>	<p>Hay muchos, el económico, hay cierto presupuesto y en base a ello hay metas que cumplir</p> <p>Otros son ambientales climáticos que afectan al bosque seco, con la mortandad del algarrobo, hay mucho descontrol en el tema de aplicación de insecticidas, pesticidas, químicos, que vienen afectando el control biológico, estas actividades se realizan en la zona de amortiguamiento en el tema agrícola</p> <p>Otro factor en la zona de amortiguamiento, la falta de mano de obra no calificada, estaba en base a la</p>	<p>Factores internos: Tiempo que no hay lluvia, el bosque permanece como debe ser.</p> <p>Externo cuando hay lluvia, tú mismo lo puedes apreciar el bosque es como una amenaza, el algarrobo, el faique es cubierto y en peligro pueda morir ese tipo de flora.</p>

	<p>evitarlas, tienen la estrategia forestal que permite proteger la fauna y al mismo tiempo la flora silvestre.</p> <p>Tienen los bomberos forestales que son sus guardaparques voluntarios, tienen primera respuesta para dar solución a esos eventos.</p> <p>Este año con el ciclón Yaku, se regenera la cobertura vegetal pero también tienen una desventaja porque como hay semillas de todas las plantas que ahí nacen, hay una planta totalmente invasiva que es el jabonillo, la luffa operculata, especie parasitaria porque invade los bosques, los cubre como una alfombra y tiende a asfixiar el algarrobo y matarlo, hacen acciones de limpieza con sus guardaparques oficiales y guardaparques voluntarios y tratan de evitar que avance, el algarrobo no resiste, más vulnerable la algarroba.</p>	<p>Turismo tampoco tiene presupuesto.</p> <p>Es un área plana, hay muchos accesos, necesitan más personal para cubrir esos espacios se hacen muchas acciones, pero aun así se necesitan más.</p> <p>Externos, anteriormente los predios (comunales, privados) conservaban los parches de bosque seco, generaba una conectividad ecológica con otros ecosistemas, para que una especie sea exitosa debe haber variabilidad genética, y si no la hay genera endogamia, individuos defectuosos, pero ahora esos parches de bosques ya no hay, ahora son cultivos, los espacios que son conservados como ANP de nivel nacional, regional o privado se encuentran aislados como islas.</p> <p>El cambio climático, estos eventos van a ser más continuos, ya no van a seguir un patrón, lo que sucedió en el mes de marzo en el norte fue un Fenómeno del Niño con Ciclón Yaku y afectó tanto a nivel de actividades socio económicas como de los mismos bosques, hay alerta para otro Fenómeno del Niño, el tema de cambio climático y adaptación que tengamos a este cambio climático, será un factor externo que va a repercutir en la conservación de la flora y fauna, son eventos que no los vamos a manejar pero debemos prepararnos para ello, con ciertas acciones, de parte del santuario es conservar esa muestra representativa, porque es como un amortiguador.</p>	<p>personas con las que conviven.</p> <p>Las lluvias producen el crecimiento de las plantas invasoras que ahogan el algarrobo y terminan en muchos casos matando a esta especie, es el caso de ahorita en el 2023, un bosque lleno de maleza que afecta sobretodo al algarrobo.</p>	<p>agricultura y la canasta familiar ha subido demasiado, y busca una alternativa como leña, carbón para destruir los bosques</p> <p>La falta de lluvias para recuperar estos bosques.</p>	
<p>10¿Cuáles son los factores internos y externos que limitan a la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac en la</p>	<p>La misma respuesta que en la pregunta 9.</p> <p>Factores externos: las invasiones, los incendios forestales, porque si arrasas cobertura vegetal, se llevan los árboles que sirven de hábitat para la fauna silvestre, es una amenaza grande, invadir un área natural y cambiar el uso de suelo, talar los árboles, incendio forestal</p>	<p>Como mencioné es un tema interno: ellos como gestión Externo decisiones políticas a nivel de gobierno regional local nacional y cambio climático que se mencionó en la pregunta anterior</p>	<p>Por lo general son eventos extraordinarios, el bosque de Pómac, históricamente ha tenido los incendios, el último fue en el 2019 y fue provocado por la comunidad, a veces en su ignorancia o desconocimiento, por hacer estos hornos artesanales, reptiles y flora totalmente calcinada.</p> <p>Es una latente, por eso también hay presupuesto para los bomberos voluntarios, los capacitan, se</p>	<p>En el tema de fauna, se debe realizar investigación, debe haber carta abierta para que se realice investigación en la fauna, insectos, aves.</p> <p>Las universidades deberían ver el tema general de la pérdida de los bosques secos.</p>	<p>Hablamos de aves, mamíferos, reptiles y serpientes esa es la fauna del bosque.</p> <p>A veces en lo interno hay temporadas, el tiempo de lluvias hay parte que afecta a la fauna, hay pérdida de fauna, por decir hay una lluvia que se da en el santuario como se da en los meses de marzo y sí hemos tenido pérdida de fauna, los polluelos</p>

<p>protección de la fauna? <b>A.A5.2</b></p>	<p>Este año con el ciclón Yaku, se regenera la cobertura vegetal pero también tienen una desventaja porque como hay semillas de todas las plantas que ahí nacen, hay una planta totalmente invasiva que es el jabonillo, la luffa operculata, especie parasitaria porque invade los bosques, los cubre como una alfombra y tiende a asfixiar el algarrobo y matarlo.</p>		<p>entiende que es un problema latente y hay que estar atento, también hay un tema de talleres de sensibilización a las comunidades para que entiendan las consecuencias de este tipo de actividades.</p>		<p>no pueden defenderse y como la lluvia es muy fuerte son amenazados de muerte</p>
--	--	--	---	--	---

**Categoría: Patrimonio arqueológico**

Pregunta	E1	E2	E3	E4	E5
<p>11¿Cuál es el estado de conservación de los principales restos, yacimientos o edificaciones arqueológicas que protegen el Santuario Histórico Bosque de Pómac? <b>B.B1.1</b></p>	<p>El santuario es una unidad paisajística, tenemos la cultura Sicán que se desarrolló en el valle La Leche y que el centro arqueológico ceremonial y político está dentro del santuario, el peligro latente es la crecida del caudal del río La Leche porque atraviesa el área en 2, y al atravesarla es tan cerca la distancia que hay entre el centro donde está la más concentración de pirámides que está en la margen derecha del río, que un posible desborde si no se toman las medidas de protección de las defensas ribereñas podemos perder ese valioso patrimonio.</p> <p>Este Fenómeno del Niño nos ha mostrado la vulnerabilidad al que estamos expuestos, se ha llevado todo casi el 90% del enrocado que protegía la margen derecha y estamos escasamente a 50 metros de la huaca El Oro donde se encontró el señor de Sicán, que si no se toman medidas ya para proteger esto podemos perder el patrimonio natural, porque estamos hablando de estructura de barro, ya se están haciendo el encauce y la limpieza, ahí están trabajos del Ministerio de Agricultura a través del PSI, ya Reconstrucción con Cambios hay un proyecto de movimientos de masas que se van hacer 7 diques de protección y esperamos que se ejecute en el más próximo plazo.</p>	<p>No somos competentes para el tema cultural y arqueológico pero la muestra cultural como tal se encuentra en el bosque, en el santuario, tema de lluvias río La Leche colinda con el complejo arqueológico de Sicán y se encuentra en peligro inminente por el tema del cauce del río cada vez está afectando más esta muestra de complejo arqueológico; entonces, con las últimas lluvias de marzo este año, el museo se pronunció también que se encuentra en peligro, que si no se toman acciones sobre las defensas ribereñas y al manejo como tal del cauce del río La Leche, se derrumbarían las huacas y ya se ha perdido parte del complejo, no las huacas, pero sí el ámbito del complejo.</p>	<p>El estado no es el óptimo, y es consecuencia del limitado presupuesto que tiene el complejo arqueológico, que es el más numeroso de Sudamérica y más importante del país; y no corresponde a Sernanp sino es responsabilidad del Ministerio de Cultura. Lo que pueden hacer es que las visitas turísticas no afecten más en este sentido al complejo, a través de los guardaparques no se suban a las huacas, no dejen basura o practiquen actividades que puedan afectar mucho más de lo que está afectado y lo que ya se ha afectado con la lluvia.</p>	<p>En bosque de Pómac hay una coadministración (Ministerio del Ambiente y Ministerio de Cultura), falta el tema de investigación, falta el tema de puesta en valor, falta el tema principal recurso económico, protección y conservación a las pirámides, los mismos factores que afectan, se debe priorizar un poco más, el tema está un poco olvidado, en el Fenómeno del Niño que está pasando, se ha visto afectado mucho el tema de las pirámides, se han destruido muchas pirámides, vienen siendo afectada parte de la cima de la pirámide y se convierte en barrio sólido, falta protección.</p> <p>El bosque de Pómac su principal peligro es que está irrigado por el río La Leche y el núcleo principal de la cultura está en el centro del río La Leche, una inundación, un desborde, un fenómeno del Niño, puede destruir huaca El Oro, La Ventana; están en riesgo las pirámides.</p>	<p>Es una cultura muy importante que se ha desarrollado, la cultura Sicán, dentro del área hay 32 pirámides, pero en sí hay 2 que por los estudios, investigaciones, están comprobadas, se ha encontrado un representante, que es el señor de Sicán que se encontró en la huaca El Oro.</p> <p>En temporadas de lluvias, sí causa daño, deteriora a las pirámides.</p>
<p>12¿Por qué considera</p>	<p>Es relevante porque está la cultura de todos los lambayecanos, si se</p>	<p>La gente de la zona tiene identidad cultural y parte de Sicán, los</p>	<p>La protección de todo patrimonio en general, simplemente están</p>	<p>Es relevante porque hay una fusión única, naturaleza, asociada</p>	<p>Es muy importante porque se ha desarrollado una</p>

<p>usted que es relevante la protección del patrimonio arqueológico en el Santuario Histórico Bosque de Pómac?</p> <p><b>B.B2.1</b></p>	<p>pierde la cultura, se pierden las evidencias de una población que trabajó muy bien lo que es la metalurgia y que todavía tenemos esa transmisión de generación en generación, todavía se hacen los mismos tejidos de algodón nativo con telar de cintura, todavía vestimos igual o parecido a lo que se hacía hace más de 800 años, 1000 años; tomamos la chicha de jora que se tomó hace 1000 años, es nuestro patrimonio vivo por eso es relevante seguirlo conservando.</p>	<p>ancestros de los ciudadanos de Lambayeque provienen de esta cultura prácticamente, la importancia de conservar este complejo arqueológico, es conservar tu patrimonio cultural, tu identidad cultural, si no lo conservas, no conservas a las personas, tus orígenes.</p> <p>Hay ciertas actividades ancestrales que podemos utilizarlas porque son actividades ecoamigables, esta cultura tenía estas actividades y por tanto hay que rescatar estos valores, y considero que hay que rescatar lo que es importante aparte del tema cultural como tal.</p>	<p>protegiendo lo que es tu Historia, tu identidad, si pierdes eso, las futuras generaciones no van a entender de donde vienen, el bosque de Pómac es uno de los atractivos principales, mucha gente viene por visitar el complejo arqueológico, su producto ancla, perderlo es perder uno de los atractivos principales y como consecuencia perder mucha visita. Al margen de las visitas, que la gente entienda que el patrimonio en el caso del complejo arqueológico Sicán es justamente donde inició la cultura Lambayeque a la cual pertenecemos, la gente entienda sus orígenes.</p>	<p>a flora y fauna, y cultura</p>	<p>cultura muy importante, proteger los complejos arqueológicos para que no sean deteriorados a veces por los tiempos de lluvias.</p>
<p>13. ¿Cuáles son las acciones adoptadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para la protección del patrimonio arqueológico?</p> <p><b>B.B3.1</b></p>	<p>Lo de cultura lo ve el Ministerio de Cultura, se están haciendo las acciones para ya la protección de la parte del río, el enrocado, los diques y proyectos que se pongan estructuras para proteger esas fuertes lluvias torrenciales que lavan nuestras huacas y las vamos perdiendo, ya se están haciendo los informes, se han hecho los pedidos y se tiene que implementar planes de mitigación porque de prevención se debió hacer mucho tiempo, ahora es mitigar una posible afectación más fuerte que la que ha tenido.</p>	<p>Si bien no tenemos competencia a nivel del complejo arqueológico Sicán, el conservar el parche como tal de bosque seco, hace que este espacio sea conservado indirectamente.</p> <p>Nuestra zona de amortiguamiento, es la zona de protección al área porque siempre están atentos de las actividades que hace la gente alrededor y si amortiguamos estas actividades si fuesen negativas, no van a repercutir en el área,</p> <p>Hay personal en campo, una jefatura y una gestión que se encarga de velar que el bosque del santuario histórico esté conservado y por lo tanto también hacemos que el complejo se vea conservado indirectamente, desde ese punto apoyamos,</p>	<p>A través del Plan de Sitio si bien no hay el presupuesto que quisiéramos o tampoco nos corresponde para el tema del complejo.</p> <p>A través de estos indicadores: capacidad de carga en Huaca Las Ventanas permite un ingreso de 14 visitantes por tiempo de visita.</p> <p>En los límites aceptables de cambio, permite ciertas restricciones dentro del complejo arqueológico</p> <p>Los guardaparques al momento de iniciar el recorrido hacen una breve explicación en la sala de interpretación, incide mucho en las normas de conducta para el tema del complejo.</p> <p>Hacemos con la comunidad local, jornales de limpieza, jornales de mantenimiento, básico pero donde también está considerado el tema de la huaca.</p>	<p>Es un patrimonio mixto y también es una coadministración, Ministerio del Ambiente y Ministerio de Cultura.</p> <p>Sernanp a través del Ministerio del Ambiente, nuestro objetivo principal es evitar sobre todo la extracción de algún resto, de huaqueo, algún daño a la pirámide, el otro trabajo si es directamente función del Ministerio de Cultura</p>	<p>Las gestiones que realiza la jefatura del Santuario es en coordinaciones con el Instituto Nacional de Cultura el que está más comprometido en conservar y que todos los patrimonios culturales estén en buenas condiciones.</p> <p>Como jefatura nosotros lo que por la parte de patrimonio cultural, lo que más nos dedicamos es al control y a la vigilancia de los complejos arqueológicos.</p>
<p>14 ¿Existen resultados favorables sobre las acciones implementadas por la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac para proteger el patrimonio</p>	<p>Están haciéndose estos reforzamientos de los diques porque allí es el problema y hay un proyecto de inversión, un IOARR que está en camino, dentro de ese IOARR, que es el mejoramiento de la infraestructura turística del santuario histórico está la protección de la huaca Las Ventanas con cobertura y Cultura ve netamente las inversiones para Cultura.</p>	<p>El complejo arqueológico a nivel de efectos antrópicos no está afectado porque tienen presencia en la zona (indirecto), el factor climático ambiental no podemos manipular eso porque es un factor externo, las acciones que hay que hacer son a otro nivel, con gobiernos regionales, locales, otras entidades de tema cultural.</p>	<p>La misma categoría de santuario histórico te permite cuidar y que hayan ciertas restricciones, si no estuviera el tema del santuario ya prácticamente el complejo no existiría, permite luchar con el tema del huaqueo, que se ha devorado todo el patrimonio del santuario .El turismo es muy importante, porque mucha gente llega y ni siquiera sabe que hay un complejo, mucho menos sabe que en el complejo se inició la cultura Lambayeque, entenderlo te hace quererlo y quererlo te hace cuidarlo.</p>	<p>Es una coadministración, Sernanp, da opinión favorable para todas actividades que realicen dentro y fuera del área, por ejemplo en la zona arqueológica, Sernanp ve el tema ambiental, el tema cultural lo ve el Ministerio de Cultura</p> <p>Se requieren los permisos para realizar cualquier actividad del patrimonio cultural, por ejemplo limpieza de huaca o realizar</p>	<p>Los resultados favorables darle seguridad a los patrimonios culturales, la gente ya tiene conocimiento, ya no hace por ingresar como lo hacía anteriormente, porque no habían leyes o tampoco no había personal para que saliera a la zona de amortiguamiento, siempre darle una charla a la población para que tenga conocimiento por qué se cuida un patrimonio natural y</p>

<p><b>arqueológico</b> de dicha área natural protegida? <b>B.B4.1</b></p>				<p>sendero por el tema arqueológico o una ruta turística, se pide permiso o se informa a Cultura para poder hacer el sendero,</p>	<p>por qué está protegido, hoy en día la población ya sabe, ya no se ve eso, que ingresaban con fines a veces de querer huaquear o excavar.</p>
<p>15¿Cuáles son los factores internos y externos que limitan a la gestión del Santuario Histórico Bosque de Pómac en la protección del patrimonio arqueológico? <b>B.B5.1</b></p>	<p>Las decisiones de los gobiernos, si bien es cierto ha habido bastante huaqueo antes de que sea un santuario, si no fuera un ANP no tuviéramos ya huacas, estuvieran totalmente saqueadas, no tuviéramos algarrobos porque todo hubiera desaparecido; esos autores de que la población no se sensibilizó, no valoró la cultura que tenemos, produce estas amenazas, pero ahora es un Patrimonio de la Nación y está protegido por normas y leyes y se tienen que seguir respetando ello, y dentro del santuario no hay saqueos, no hay afectación, las únicas amenazas que tenemos son las amenazas climáticas, las lluvias torrenciales que lavan y para eso se tiene que tomar medidas correctivas y se tiene que hacer inversión pública para salvaguardar el patrimonio cultural de todos los peruanos.</p>	<p>Cambio climático afecta a nivel cultural y paisajístico, el calentamiento global, rompimiento de la capa de ozono,  Igual que la pregunta anterior.</p>	<p>Presupuesto. Factores externos, el tema de la lluvia, el desborde del río afecta totalmente, ya incluso en un fenómeno anterior se llevó la mitad de la huaca La Merced, por eso hicieron el desvío donde se encuentra actualmente el río, siempre va a estar ahí perenne, al lado del río La Leche.  Ahorita el río ha afectado, ha cortado el pase hacia el complejo, puedes ir y verlo de lejos.  El desconocimiento, falta de identidad para con este patrimonio, muchas veces afectamos en nuestra ignorancia diferentes tipos de estos vestigios arqueológicos, ya sea rayando, dejando nuestro nombre, botando basura, a través del turismo que los visitantes realmente entiendan la importancia de primero lo que significa un santuario y después todo lo que conlleva y la responsabilidad que tienen ellos de cuidarlo, de tomarlo como suyo.</p>	<p>El factor que viene afectando ahorita es el río La Leche por el Fenómeno del Niño, atraviesa el núcleo arqueológico.  Entre Huaca La Merced, huaca El Oro y huaca La Ventana ha sido el núcleo principal de la cultura Sicán, imagina si el río La Leche pasa por en medio, si crece y tiende a destruir Huaca La Merced como ha pasado en este Niño Yaku, se ha llevado parte de la carretera, de Huaca La Merced.  El río tiende a un futuro si viene un gran fenómeno puede llevarse una parte más extensa de huaca La Ventana como parte de huaca El Oro</p>	<p>En la gestión o el compromiso de las instituciones que están involucradas, ya no se ve algún factor que perjudique al patrimonio cultural.</p>



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, FERNANDEZ ALTAMIRANO ANTONY ESMIT FRANCO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Factores limitantes en la protección de la biodiversidad para conservar el patrimonio arqueológico en un santuario histórico en Lambayeque", cuyo autor es SAMAME RAMIREZ REGINA MARISOL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 7.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHICLAYO, 03 de Agosto del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
FERNANDEZ ALTAMIRANO ANTONY ESMIT FRANCO <b>DNI:</b> 73969287 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1495-4556	Firmado electrónicamente por: FALTAMIRANOAE el 05-08-2023 01:43:35

Código documento Trilce: TRI - 0639693