ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

"TOULOUSE LAUTREC"

DE TURISTAS A GUARDIANES: TRANSFORMACIÓN DE VISITANTES EN PROTAGONISTAS DE LA CONSERVACIÓN MEDIANTE UNA CAMPAÑA INTEGRAL DE LIMPIEZA EN LA ZONA RESERVADA LOMAS DE ANCÓN

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en

Arquitectura de Interiores

AUTORES:

LUCERO ISABEL RETAMOSO SIERRA

https://orcid.org/0009-0004-9994-8244

DAYANE GRACE VENEGAS RAMOS

https://orcid.org/0009-0001-3325-2306

Asesor:

GIOVANNA GUZMAN DE LAMA

https://orcid.org/0000-0002-5641-8938

Lima - Perú

2025

RETAMOSO SIERRA LUCERO ISABEL 2019144751 - VENEGAS RAMOS DAYANE GRACE 2016225439.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:450578598

Submission Date
Apr 19, 2025, 5:10 PM GMT-5

Download Date
Apr 20, 2025, 10:59 AM GMT-5

File Name
RETAMOSO SIERRA LUCERO ISABEL 2019144751 - VENEGAS RAMOS DAYANE GRACE 2016225439.pdf

File Size
1.3 MB

49 Pages

9,858 Words

54,243 Characters

13% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

12% Internet sources
1% Publications
3% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Resumen del Trabajo de Investigación

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo la conservación y restauración de la biodiversidad en la Zona Reservada Lomas de Ancón mediante la implementación de una campaña de limpieza. Esta iniciativa busca transformar a los visitantes en actores activos de la conservación, incentivándolos a participar en acciones sostenibles a través de un sistema de recompensas basado en actividades recreativas y merchandising. La problemática ambiental en la zona ha generado un impacto negativo en la flora y fauna endémica, además de afectar la calidad del aire y el abastecimiento de agua para las comunidades cercanas. La contaminación por residuos sólidos, causada principalmente por el turismo irresponsable y la falta de medidas efectivas de gestión, pone en riesgo la integridad ecológica de este ecosistema frágil. El enfoque que se utiliza en esta investigación es la metodología Toulouse Thinking, aplicando herramientas como el análisis de actores, el lienzo problema-reto y estudios comparativos con proyectos similares de conservación. Se han desarrollado estrategias innovadoras basadas en la gamificación y la educación ambiental para fomentar la participación ciudadana en la protección del ecosistema. Asimismo, se han identificado actores clave y se han diseñado mecanismos de seguimiento para evaluar el impacto de la iniciativa a lo largo del tiempo. Los resultados esperados incluyen una reducción significativa de la contaminación, la reforestación de áreas degradadas y la consolidación de un modelo replicable en otras zonas protegidas del país. Además, la iniciativa busca promover el turismo sostenible, fortalecer la identidad ecológica de la región y contribuir al desarrollo económico de las comunidades locales. A largo plazo, se espera que este modelo fomente una cultura de conservación y responsabilidad ambiental en los visitantes y habitantes de la zona.

Palabras clave: Contaminación por residuos sólidos, biodiversidad, campañas de limpieza

Tabla de Contenido

Resumen del Trabajo de Investigación 3

Lista de Tablas 6

1. 6

2. 7

    2.1. 7

    2.2. 8

    2.3. 9

3. 10

    3.1. 10

        3.1.1. 10

        3.1.2. 10

    3.2. 11

        3.2.1. 11

        3.2.2. 11

4. 11

    4.1. 11

    4.2. 17

5. 20

    5.1. 20

    5.2. 20

6. 22

    6.1. 22

    6.2. 22

6.3. 22

6.4. 23

6.5. 23

6.6. 23

6.7. 24

6.8. 24

6.9. 25

6.9.1. 25

6.9.2. 25

6.9.3. 26

6.9.4. 27

6.9.5. 29

6.10. Impacto 32

6.11. 30

6.11.1. 30

6.11.2. 35

7. 35

8. 38

9. 40

10. 44

10.1. 44

10.2. 46

10.3. 47

10.4. 48

Lista de Tablas

Tabla 1. Venta de artículos de merchandising 27

Tabla 2. Ecoturismo y experiencias naturales 28

Tabla 3. Reciclaje 29

Tabla 4. Productos sostenibles 29

Tabla 5. Coclusión de fuentes de ingreso 30

Tabla 6. Producción de artículos de merchandising 31

Tabla 7. Producción de productos sostenibles 32

Tabla 8. Gastos de ecoturismo y experiencias naturales 32

Tabla 9. Creación de redes sociales 33

Tabla 10. Marketing y difusión 33

Tabla 11. Materiales para la campaña de limpieza 34

Tabla 12. Incentivos a voluntarios 34

Tabla 13. Investigación y monitoreo 35

Tabla 14. Conclusión de presupuestos 35

1. Contextualización del Problema

La Zona Reservada Lomas de Ancón (ZRLA), ubicada en las provincias de Huaral, Lima y Canta, perteneciente al departamento de Lima, Perú, actualmente mantiene un índice muy alto de contaminación por residuos plásticos que tiene como consecuencia un incremento en el deterioro de su biodiversidad, existe un desgaste en las propiedades del suelo provocando su erosión y afectando de esta forma la flora y la fauna de esta reserva.

Cuando los ecosistemas se llenan de microplásticos, la vida en ellos sufre. Hay menos plantas y animales, el suelo se vuelve menos fértil y el equilibrio natural, como el ciclo de nitrógeno y la producción de oxígeno, se altera. Además, tanto la tierra como los océanos retienen menos carbono, lo que muestra cómo estos plásticos ya están dañando seriamente los biomas de nuestro planeta. (Sridharan, S. et al., 2021)

Los plásticos afectan negativamente a los microorganismos del suelo, frenando su desarrollo y actividad, lo que termina impactando la disponibilidad de nutrientes y disminuyendo la productividad del suelo. (Udochukwu, U. et al., 2021)

El hábitat de distintas especies endémicas protegidas está siendo afectado directamente por los desechos tirados por los invasores, pobladores, visitantes y personas que pasan por la zona, lo que generaría en un futuro muy cercano la extinción de estas plantas y animales.

La biodiversidad terrestre se ve afectada por los residuos plásticos a través de la ingestión de plásticos y los enredos de animales terrestres cuando se confunden con alimento o se utilizan como materiales de nidificación o refugio (Blettler, M., & Mitchell, C., 2021)

El deterioro de la biodiversidad en la Zona Reservada Lomas de Ancón no solo afecta este sector sino también generaría problemáticas al bienestar de los pobladores aledaños.

Los contaminantes alteran el equilibrio natural del suelo, afectando su humedad, textura, pH, porosidad y capacidad para retener agua. Estos cambios repercuten en todos los seres vivos y procesos que dependen de él, incluidas las personas. (Rai M. et al., 2023)

Las lomas actúan como una especie de "pulmón verde" para la zona, ayudando a mejorar la calidad del aire, si se destruyen o degradan, los niveles de contaminación en el aire podrían aumentar. Su vegetación actúa como un filtro natural, regulando las fuentes de agua que abastecen tanto a la fauna local como a los pobladores cercanos. Además, también actúan como un retenedor para las lluvias intensas, su pérdida provocaría que el agua de estas lluvias genere inundaciones que afectan a los pobladores.

Como última índole, esta problemática también afecta a los ingresos económicos de la municipalidad de Ancón y a las familias que dependen del ecoturismo en la zona, dado que su deterioro, provocaría la pérdida de su atractivo natural para los turistas y disminuirían las visitas hacia las lomas de Ancón

2. Justificación

2.1. Justificación Social

El reto de innovación está orientado a la restauración y conservación de la biodiversidad en la Zona Reservada Lomas de Ancón, un ecosistema valioso que enfrenta un alto nivel de deterioro de su biodiversidad por la contaminación de residuos sólidos. Este problema afecta tanto a la fauna y flora endémica como a los habitantes de zonas cercanas que dependen del equilibrio ecológico para la calidad del aire y la regulación del agua, Además, la degradación del ecosistema impacta directamente en la comunidad local, que depende del ecoturismo como fuente de ingresos. La disminución del atractivo natural de la zona podría provocar una reducción en la afluencia de turistas, afectando a guías, comerciantes y emprendedores que dependen de la actividad turística.

La campaña de limpieza con recompensas busca transformar a los visitantes en guardianes activos de la restauración y conservación, promoviendo conciencia ambiental y participación comunitaria. Esta iniciativa no solo ayudará a mitigar el impacto de la contaminación, sino que también fomentará un sentido de responsabilidad y pertenencia entre los turistas y la población local, creando un modelo sostenible de conservación.

La restauración del ecosistema mediante campañas de limpieza con recompensas fomenta la participación comunitaria y conciencia ambiental. La implementación de campañas de limpieza con incentivos contribuye a la conservación y restauración de espacios naturales al involucrar activamente a los visitantes en la protección del entorno. (Alonso Quispe, C. A., & Solórzano, R. J., 2021)

2.2. Justificación Práctica

Desde un enfoque aplicado, la propuesta permite una intervención efectiva mediante estrategias de gamificación y educación ambiental. Se establecen mecanismos para incentivar la recolección de residuos a través de recompensas en actividades recreativas como el sandboarding y artículos de merchandising de las lomas de Ancón. Estas estrategias han demostrado ser efectivas en otras iniciativas de conservación, donde la participación de la comunidad juega un rol clave en la sostenibilidad del proyecto.

El impacto de esta propuesta no solo se verá reflejado en la reducción de contaminación, sino también en la generación de oportunidades económicas mediante el desarrollo de nuevos modelos de negocio en torno a la conservación.

La iniciativa busca consolidar la relación entre turismo y sostenibilidad, fortaleciendo la identidad ecológica de la zona y promoviendo su valor a nivel nacional e internacional. Además, se prevé una mejora en la gestión de residuos dentro del área protegida, lo que contribuirá a la regeneración del ecosistema a mediano y largo plazo. La aplicación de este modelo permitirá replicarlo en otras zonas naturales que enfrentan problemáticas similares,

escalando su impacto positivo en la conservación ambiental. (Andia Vidalon, L. A., & Monteblanco Jordan, C. R., 2022)

2.3. Justificación metodológica

El desarrollo del reto de innovación se fundamenta en metodologías rigurosas, utilizando herramientas como el mapa de actores, el análisis de datos y el lienzo problema-reto para estructurar el estudio de manera lógica, Se aplican modelos de sostenibilidad ambiental, teorías de gamificación en el comportamiento humano y análisis de impacto en la biodiversidad.

El enfoque metodológico se basa en una combinación de investigación cualitativa y cuantitativa. Se han identificado actores clave como turistas, comunidades locales, autoridades y empresas privadas que pueden participar activamente en el programa de restauración y conservación. A través de encuestas y estudios de campo, se han recopilado datos sobre la percepción y disposición de los visitantes para contribuir activamente en el programa de restauración y conservación. A través de encuestas y estudios de campo, se han recopilado datos sobre la percepción y disposición de los visitantes para contribuir activamente en la limpieza del área, asimismo, se ha realizado un análisis comparativo con proyectos similares implementados en otras reservas naturales, lo que ha permitido adaptar estrategias exitosas al contexto específico de las Lomas de Ancón. Se planteó un sistema de monitoreo para evaluar el impacto de la propuesta a lo largo del tiempo, asegurando su efectividad y promoviendo mejoras continúas basadas en la retroalimentación de los participantes.

Se presenta la importancia ecológica de las Lomas de Ancón como ecosistemas costeros, destacando su biodiversidad y rol en la conservación ambiental dentro del contexto urbano en lima. (SERNANP, 2018)

El informe utiliza trabajo en campo, inventarios biológicos, entrevista a comunidades locales y análisis geoespacial para mapear el estado de conservación de área.

Se identificaron más de 100 especies de flora y fauna, algunas endémicas, y se detallan amenazas como la expansión urbana, residuos sólidos y el uso informal del terreno.

Se analiza la necesidad de una gestión participativa, la promoción de actividades sostenibles (como el ecoturismo) y se proponen acciones estratégicas para asegurar la conservación a largo plazo del ecosistema.

3. Reto de innovación

3.1. Preguntas

3.1.1. Pregunta general

¿De qué manera la creación de una campaña de limpieza con recompensas en actividades recreativas y artículos de merchandising contribuirá a la restauración y conservación de la biodiversidad en la Zona Reservada Lomas de Ancón?

3.1.2. Preguntas específicas

¿Cómo debe diseñarse la campaña de limpieza para maximizar su impacto en la restauración y conservación de la biodiversidad en Lomas de Ancón?

¿Qué estrategias de limpieza pueden implementarse de manera efectiva en la Zona Reservada Lomas de Ancón?

¿Cómo pueden las recompensas en actividades recreativas y artículos de merchandising incentivar la participación de la comunidad en la restauración y conservación del ecosistema?

¿Qué impacto ambiental y social generará la campaña en la Zona Reservada Lomas de Ancón?

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo general

Diseñar una campaña de limpieza con recompensas en actividades recreativas y artículos de merchandising para la restauración y conservación de la biodiversidad en la Zona Reservada Lomas de Ancón.

3.2.2. Objetivos específicos

Desarrollar un plan integral de limpieza que incluya la identificación de puntos críticos de contaminación, la gestión eficiente de residuos recolectados y la implementación de estrategias de sensibilidad para fomentar la participación activa de la comunidad en la conservación de Lomas de Ancón.

Analizar el impacto de las recompensas en actividades recreativas y artículos de merchandising en la motivación de la comunidad para participar en la restauración y conservación del ecosistema.

Evaluar el impacto ambiental y social de la campaña en la restauración y conservación de la biodiversidad en la zona reservada Lomas de Ancón.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

Rangeti, I., & Dzwairo, B. (2021). Guide for Organising a Community Clean-up Campaign. *Strategies of Sustainable Solid Waste Management.* Documentaron su experiencia en la implementación de un proyecto urbano de agua, saneamiento e higiene (WASH) en Bindura, Zimbabue, donde la comunidad se organizó para limpiar sus barrios voluntariamente. Esta actividad tuvo como objetivo educar a las comunidades sobre las consecuencias del vertido de residuos en la zona. Todo se llevó a cabo después de una campaña de educación ambiental en los barrios sobre la importancia de mejorar la gestión de residuos y la higiene. Se empleó el concepto de “Prestación de Servicios de Apoyo Ciudadano” para involucrar a la

comunidad en las iniciativas de manejo de residuos. Además, se formaron cinco grupos de gestión de residuos, que están llevando a cabo varios proyectos de recuperación y reciclaje de residuos sólidos. Como resultado el equipo del proyecto movilizó con éxito a las comunidades para llevar a cabo 27 campañas de limpieza en sus barrios durante ocho meses. Con este proyecto se concluyó que, con el objetivo práctico de limpiar, estas actividades también refuerzan el sentido de comunidad y amistad entre los vecinos. Asimismo, el impacto visual de la mejora en el entorno motiva a los residentes a creer que es posible resolver sus problemas, lo que genera un sentido de responsabilidad compartida para gestionar de manera sostenible los residuos y los recursos comunes a nivel local, creando de esa forma una acción de responsabilidad ambiental. Si bien este estudio se realizó en Bindura, Zimbabue, su enfoque es útil para investigaciones sobre participación de voluntarios en la gestión ambiental a base de campañas de limpieza.

Dean, A., et al. (2024). Eliciting diverse perspectives to prioritize community actions for biodiversity conservation. *Conservation biology: the journal of the Society for Conservation Biology.* Tuvieron como objetivo priorizar las acciones de responsabilidad ambiental para apoyar la conservación de la biodiversidad en toda Australia. Para ello, combinaron una evaluación de impacto realizada por expertos con una medición comunitaria de la probabilidad de adopción. Utilizaron datos de dos encuestas australianas: en la primera, analizaron la percepción de los expertos en conservación sobre el impacto de las acciones comunitarias, y en la segunda, reclutaron a miembros de la comunidad para estimar la probabilidad y oportunidad de adopción de esas acciones. Los resultados mostraron que los expertos consideraron las siguientes acciones como las más impactantes: votar por el medio ambiente, participar en la restauración de áreas de alta prioridad ecológica y adquirir y proteger los remanentes de matorrales. Con estos datos, concluyeron que la selección de acciones para campañas de cambio de comportamiento debe considerar todo el sistema socioecológico, desde

los factores sociales que facilitan o limitan la adopción, hasta el impacto de las acciones en los contextos sociales y ecológicos relevantes. Además, destacaron que la participación activa de la comunidad en la restauración de zonas ecológicas es una de las estrategias más efectivas para proteger la biodiversidad, y que cuando las comunidades se involucran en actividades de limpieza y restauración de ecosistemas, estas iniciativas suelen ser más exitosas. Este estudio comprueba que involucrar a las personas en actividades de restauración como las campañas de limpieza es una estrategia útil para evitar el aumento de degradación de la biodiversidad en la Zona Reservada Lomas de Ancón.

Atkinson, J., et al. (2022), Terrestrial ecosystem restoration increases biodiversity and reduces its variability, but no to reference levels: A global meta-analysis. *Ecology Letters.* Recopilaron datos de estudios realizados en diversas regiones del mundo, como Europa, Norteamérica, Sudamérica, Asia, Oceanía, Australasia y África, con el objetivo de evaluar la efectividad de las prácticas sostenibles de restauración de ecosistemas, comparando las condiciones promedio restauradas con las condiciones promedio de sistemas no restaurados las condiciones promedio restauradas con las condiciones promedio de sistemas no restaurados o de referencia. Para ello realizaron la primera medición del impacto de la restauración en la media y la variabilidad de los resultados de biodiversidad, a través de un meta análisis global de 83 estudios sobre restauración terrestre. Los resultados mostraron que, en comparación con los sitios no restaurados(degradados), las prácticas sostenibles de restauración aumentaron la biodiversidad en un 20% en promedio, mientras que redujeron la variabilidad de la biodiversidad (medida por el coeficiente de variación) en un 14% de media. Con estos estudios, llegaron a la conclusión de que, en general, las prácticas sostenibles de restauración aumentan la biodiversidad promedio y reduce su variabilidad en comparación con los niveles de sitios no restaurados. Esta investigación comprueba que desarrollar un

proyecto de restauración de ecosistemas como una campaña de limpieza en la Zona Reservada Lomas de Ancón logrará un aumento en su biodiversidad.

Lasaiba, M. (2024). Counseling and River Cleanup Action to Reduce Water Pollution and Increase Environmental Awareness. *Jurnal Pengabdian Arumbai*. Desarrolló una iniciativa que consistió en limpiar un río y brindar educación ambiental por medio de sesiones de asesoramiento a la comunidad. El objetivo era hacer frente a la contaminación del agua y, al mismo tiempo, ayudar a que los vecinos tomen conciencia sobre cómo este problema afecta su salud y el medio ambiente. Estas sesiones se centraron en la importancia de mantener los ríos limpios y en cómo gestionar correctamente los residuos, ofreciendo información clara y útil. Se motivó a los participantes a tomar conciencia de su impacto en la contaminación y a adoptar hábitos más sostenibles en su vida diaria. Paralelamente, la limpieza del río reunió a voluntarios de la comunidad, autoridades locales y organizaciones ambientales, quienes trabajaron juntos para retirar desechos como residuos plásticos, industriales y otros materiales dañinos. Luego, los desechos recolectados fueron clasificados y procesados de manera adecuada para evitar que volvieran a contaminar el entorno. Esta experiencia práctica resultó en un agua más limpia y ayudó a que los participantes se sintieran más conectados con su entorno natural. El estudio concluyó que el asesoramiento y las actividades de limpieza de ríos son pasos clave para promover cambios positivos en el comportamiento de la comunidad en cuanto a la conservación del medio ambiente. Además, la participación activa de todos los actores involucrados, como gobiernos, organizaciones ecologistas, voluntarios y comunidades locales, es crucial para asegurar el éxito a largo plazo de estas iniciativas. El éxito de este proyecto demuestra la efectividad de las acciones medioambientales llevadas a cabo por voluntarios y establece un precedente para proyectos similares en otras regiones afectadas por la contaminación, como la Zona Reservada Lomas de Ancón

Bravo, M. A., & Cornejo, B. F., (2024). Elaboración de un programa de limpieza de playas para minimizar la contaminación por residuos plásticos aplicando la ciencia ciudadana de nivel colaborativo en la playa Las Cascadas Lima-Perú. *Repositorio UPC.* Propusieron desarrollar una campaña de limpieza en la plata Las Cascadas con el objetivo de crear una estructura organizada que favorezca la implementación de acciones coordinadas y estrategias innovadoras. El proyecto comenzó con una coordinación con la municipalidad para reclutar voluntarios locales, quienes se reunieron en el Estadio Luis Gálvez Chipoco antes de dirigirse a la playa. Allí se les ofreció capacitación sobre cómo identificar y clasificar residuos, su importancia y los impactos ambientales que generan. Los resultados mostraron que la contaminación por plásticos eran los residuos más comunes en la playa Las Cascadas, con un total de 30 unidades. Además, el transecto 3 registró la mayor cantidad de residuos, con 4.6 kg en un tramo de 200 a 300 metros. El 80% de los voluntarios alcanzaron un nivel "muy bueno" en el desempeño, demostrando su comprensión de los conceptos enseñados. Al finalizar, se concluyó que era necesario instalar puntos de reciclaje en la playa y aplicar metodologías como la Guía de Monitoreo OSPAR. También recomendó designar supervisores o líderes de equipo con experiencia en actividades de limpieza para garantizar el éxito del programa. Esta investigación nos guía en la gestión y el desarrollo de la elaboración de campañas de limpieza dentro de un ecosistema

De Lima, R., & Coutinho, R., (2024). The Brazilian National Plan to Combat Marine Litter: A critical assessment. *Marine pollution bulletin*. Crearon El Plan Nacional Brasileño para Combatir la Basura Marina con el objetivo de reducir la cantidad y el impacto de los desechos provenientes de fuentes terrestres que terminan en el mar, incluyendo los residuos sólidos, los desechos acumulados en las costas, los hábitats del fondo marino y las aguas pelágicas. Durante los cuatro años de su implementación, hasta su suspensión en enero de 2023, se llevaron a cabo 577 campañas de limpieza, principalmente en la costa brasileña. Los

coordinadores de las campañas registraron los datos (ubicación, participantes, tipos de residuos recolectados, cantidades y pesos) en una hoja de cálculo de Excel, que luego se presentó en un panel de control en el sitio web del MMA. Al concluir las campañas, los resultados fueron que el volumen recolectado en cuatro años representaba el 0,0041% del total de residuos sólidos vertido anualmente en las aguas marítimas bajo la jurisdicción de Brasil. Con esto concluyeron que la participación de alrededor de 43.000 personas en estas iniciativas es un indicio de conciencia ambiental y un recurso valioso que no debe ser ignorado por los responsables de la gestión. Esta investigación se relaciona con nuestro proyecto ya que utilizaron la participación de las personas dentro de las campañas de limpieza que realizaron para la restauración de un ecosistema.

Corzo Alvarado, M.C. (2023). Gestión, conservación y protección del área de conservación regional - Sistema de Lomas de Lima, Perú 2020-2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal]. *Repositorio Institucional de la UNFV*. Presentaron un estudio que analiza la biodiversidad a nivel nacional, con énfasis en el ecosistema de las lomas costeras detallando su extensión y estado en la provincia de Lima. También incluye la trayectoria profesional del autor en la Municipalidad Metropolitana de Lima, describiendo el organigrama institucional, el área donde laboró y sus funciones. La investigación se desarrolló tanto en la Subgerencia de Estrategia Ambiental y Cambio Climático de la MML como en campo, dentro del ACR - Sistema de Lomas de Lima, conformado por cinco lomas costeras (Amancaes, Ancón, Villa María, Carabayllo 1 y Carabayllo 2), distribuidas en siete distritos de Lima. El objetivo principal fue definir acciones y estrategias para una gestión sostenible, conservación y protección del ACR, bajo administración de la Municipalidad de Lima. Para ello, se identificaron amenazas como la ocupación informal de tierras, actividades turísticas y deportivas no reguladas, y el bajo conocimiento y valoración de las lomas por parte de la población. A esto se suman la falta de

un Plan Maestro y de normativas municipales adecuadas. Entre los resultados, se registró entre 20004 y 2019 la pérdida de 10.76 ha de humedales, 155.58 ha de lomas costeras, 527 ha de matorral andino y 995.04 ha de desierto costero. En 2022, se realizaron 10 campañas de limpieza con apoyo de 250 personas distintas instituciones y organizaciones civiles, logrando recolectar 12,250 kg de residuos sólidos. Al final concluyeron en elaborar el Plan Maestro del ACR - Sistema de Lomas de Lima 2022-2026 y diversas iniciativas de conservación, como la Ordenanza 2427-MML, otras normativas municipales, el programa formativo “Lomeros y lomeras en acción”, un sistema de vigilancia y campañas continuas de limpieza y reforestación. Este estudio previo se vincula con nuestro proyecto ya que ellos optaron por el desarrollo de campañas de limpieza como una de sus soluciones clave para la conservación de las lomas costeras, este tipo de iniciativa se podría implementar en otros ecosistemas de lomas como la Zona Reservada Lomas de Ancón.

4.2. Marco teórico

Para obtener la información clave para el estudio, se analizaron distintas fuentes de investigación y se revisaron diversos documentos, a continuación, presentamos algunos términos importantes para ayudar al lector a comprender mejor la investigación.

Contaminación por plásticos

Anunobi. T. J. (2022). Define la contaminación por plásticos como la acumulación de distintos tipos de plásticos, como botellas, bolsas o micro perlas, en el entorno terrestre, lo que genera efectos negativos tanto para las personas como para los animales y sus hábitats naturales

Biodiversidad.

BBVA (2025). Define a la biodiversidad como la variedad biológica en nuestro planeta, abarcando desde los genes que nos definen hasta las innumerables especies de animales y plantas, junto con todas las formas en que interactúan entre sí.

Degradación de la biodiversidad.

Ram, D. (2021). Lo define como la pérdida de la variedad de seres vivos en un lugar específico. Esto incluye la desaparición de especies, la reducción de la diversidad genética dentro de las especies y los cambios en los ecosistemas que estas especies crean.

Prácticas sostenibles

Argentiero, A., et al. (2023). Define el término como una forma de actuar que busca reducir el daño al planeta, cuidar los recursos naturales y fomentar una sociedad más justa equilibrando el bienestar del medio ambiente, la economía y las personas.

Restauración de ecosistemas

Tedesco, A., et al. (2023). Definió a la restauración de ecosistemas como un proceso socio ecológico que combina diferentes valores, prácticas, conocimientos y metas, con el fin de lograr una transformación social y ecológica profunda y generar beneficios duraderos.

Campañas de Limpieza

Córdova Ventura, J. Y. (2021). Menciona que las campañas de limpieza son iniciativas organizadas que, con la participación de la comunidad y una buena estrategia de comunicación, buscan mejorar el medio ambiente y promover un sentido de responsabilidad colectiva sobre el cuidado del entorno.

Voluntariado

Plataforma del voluntariado de las Illes Balears (s. f.). Define el voluntariado como la acción libre y personal, hecha por el simple deseo de ayudar, sin esperar nada a cambio. No significa que no haya interés, al contrario, quienes lo hacen sienten una gran satisfacción porque siguen sus valores y le llena a nivel personal.

Educación ambiental

Ministerio de Educación del Perú (s. f). Define al término como un aprendizaje que nos acompaña toda la vida y nos enseña a vivir de manera más responsable con el planeta. Nos ayuda a desarrollar valores, actitudes y hábitos que permiten cuidar el medio ambiente y aportar al futuro sostenible de nuestro país.

Reciclaje

Ministerio del ambiente del Perú (s. f.). Menciona que la acción de reciclar es encontrar una segunda oportunidad para los residuos, transformándolos en algo útil en lugar de desecharlos. Así, evitamos que se acumulen en basureros y rellenos sanitarios, ayudando a mantener el planeta más limpio.

Gestión de residuos sólidos

Dey, S. (2020). Definió a la gestión de residuos sólidos como un sistema que consiste en clasificar y manejar los materiales que ya no son útiles o deseados, generados por actividades residenciales, industriales y comerciales, basándose en su origen, composición o nivel de peligrosidad.

Acciones de responsabilidad ambiental

Fundación Solón (2023). Lo define como la búsqueda de restaurar el medio ambiente, eliminando los contaminantes o rehabilitando su funcionalidad, para devolverlo a sus condiciones originales antes del daño. Además, implica reparar el daño causado al entorno, y puede extenderse a las consecuencias que ese daño tiene sobre los derechos de las personas afectadas.

Ecológico

Ghazoul, J. (2020). Define el término como el proceso en el que los organismos se relacionan entre sí y con su entorno, generando nuevos patrones en la naturaleza que afectan directamente nuestra vida diaria.

5. Beneficiarios

5.1. Directos

Visitantes y/o Turistas

El beneficiario directo del proyecto, son los turistas que visiten la Zona Reservada Lomas de Ancón (ZRLA), es decir que, al evaluar las molestias y frustraciones, con respecto al visitar este lugar, se entiende que las problemáticas de los turistas son con respecto, a la percepción que tenían con la publicidad en redes sobre la ZRLA y la comparación con la realidad en la que se encontraba.

Por tal motivo, al llevar a cabo las campañas de limpieza se logrará subsanar las deficiencias con respecto al estado actual de la ZRLA, recuperando la biodiversidad del área y reabasteciendo su atractivo natural en flora y fauna, logrando recuperar y reforzar el estado actual de esta forma una apariencia agradable para el turista.

Una jornada de limpieza puede funcionar como una medida inicial poderosa, pero necesita completarse con educación y acciones continuas; de lo contrario, podría terminar generando en los voluntarios una sensación de frustración o impotencia. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, s. f.)

5.2. Indirectos

Municipalidad de Ancón

La municipalidad de Ancón puede estar bajo presión para permitir proyectos extractivos en la zona, pero esto puede entrar en conflicto con los esfuerzos de conservación. Trabajan en conjunto para garantizar que las actividades sean sostenibles y no perjudiquen el medio ambiente. Está comprometida con promover el bienestar de la comunidad y proteger el medio ambiente local. Al participar, la municipalidad ayudará a mantener la Zona Reservada en óptimas condiciones y promoverá un entorno más ordenado y limpio.

El gran desafío de Ancón es transformarse en un distrito moderno con crecimiento económico, lo cual requiere una planificación urbana oportuna y bien pensada, especialmente considerando el fuerte aumento poblacional que se espera en los próximos años. (Municipalidad distrital Ancón, 2023)

Negocios Locales

Estos negocios locales en la Zona Reservada Lomas de Ancón no solo representan una fuente de ingresos para muchas familias, sino que también fomentan la identidad local y el sentido de pertenencia a una comunidad que apuesta por la sostenibilidad y la conservación ambiental.

Los negocios locales en las Lomas de Ancón son pieza clave para impulsar el crecimiento social y económico de la comunidad, ya que brindan oportunidades a madres, jóvenes y otros habitantes que quieren salir adelante y mejorar su calidad de vida por medio del trabajo independiente. (Lomas de Ancón, s. f.)

Empresas de Ecoturismo

Las actividades al aire libre impulsan al turismo en las Lomas de Ancón, beneficiando a las familias locales y cuidando el medio ambiente.

Hay más oportunidad de empleo e ingresos; promoviendo el desarrollo comunitario a través del deporte y la educación ambiental. Teniendo en cuenta que contribuye a la conservación natural y cultural, resguardando la flora y fauna; y ofreciendo seguridad en la zona.

El turismo en la Zona Reservada Lomas de Ancón se plantea como una vía para promover la conservación del entorno y educar tanto a los visitantes como a la comunidad local. Al ser un área natural protegida con ecosistemas costeros únicos, también ofrece un gran potencial para la investigación científica y la valorización de vestigios arqueológicos, como cerámicas y herramientas de antiguas culturas que habitaron la zona. (Desert Expeditions, s. f.)

6. Modelo de Negocio

6.1. Reto

La Zona Reservada Lomas de Ancón enfrenta un proceso acelerado de deterioro debido al crecimiento urbano desordenado, la falta de conocimiento sobre su valor ecológico, la limitada participación de la población en acciones de conservación y principalmente por los focos de residuos plásticos existentes en la zona que generan una erosión en el suelo, afectando de esta forma su flora y fauna local. Pese a ser una zona reservada con alto valor en la biodiversidad, no existen aún suficientes iniciativas sostenibles. Esta situación representa un reto urgente para nosotros, evitar el aumento de degradación de la biodiversidad por la contaminación de residuos plásticos en la Zona Reservada Lomas de Ancón para brindar una experiencia agradable y entretenida a los visitantes y/o turistas al momento de su visita.

6.2. Propuesta de valor

Nosotros ayudamos al turista a mejorar la apariencia de la Zona Reservada Lomas de Ancón, evitando la degradación de su biodiversidad por residuos sólidos haciéndolo de esta forma más similar al aspecto que se muestra en redes, a través de la creación de una campaña de limpieza en la zona de ingreso (AD1) de las lomas, donde los participantes recibirán una sesión de sandboarding gratuita, además de un artículo de nuestra tienda online de merchandising de las Lomas de Ancón como recompensa por su esfuerzo, todo esto para tener una experiencia agradable y entretenida al momento de su visita.

6.3. Segmento de clientes

El eco emprendimiento está dirigido a:

Turistas nacionales e internacionales interesados en experiencias sostenibles y en contacto con la naturaleza.

Instituciones educativas (escolares, institutos, universidades) que deseen realizar visitas guiadas con fines académicos o recreativos.

Organizaciones y empresas que promueven actividades de voluntariado ambiental o responsabilidad social empresarial.

Familias locales que buscan alternativas de recreación saludable cerca de la ciudad.

6.4. Canales

Para llegar a distintos públicos objetivos, se utilizaron los siguientes canales:

Redes sociales

Instagram, Facebook, TikTok para difusión, tienda y convocatoria, donde se compartirá contenido visual atractivo de las experiencias ofrecidas.

Serpost

Empresa de envío para los productos de merchandising y sostenibles de la tienda online.

Ferias ambientales, festivales culturales y eventos comunitarios

Difusión del proyecto y captación de nuevos públicos.

6.5. Relación con los clientes

La relación con los clientes se construirá sobre la base de la confianza, la educación y el acompañamiento. Los visitantes recibirán una atención cercana y profesional por parte de guías comunitarios capacitados. Además, se fomentará una comunidad digital activa, donde los usuarios puedan compartir experiencias, fotos y recomendaciones. A través de boletines informativos digitales, se mantendrá a los visitantes informados sobre las novedades del proyecto. Se implementará también un programa de fidelización ecológica con beneficios y descuentos para quienes participen y retornen en las actividades.

6.6. Actividades clave

Las actividades esenciales para el desarrollo de este modelo son:

Capacitaciones constantes en temas de guiado turísticos, educación ambiental y hospitalidad.

Diseño e implementación de rutas temáticas con señalización adecuada y materiales informativos.

Organización de talleres, campañas de sensibilización y actividades vivenciales como observación de flora y fauna o jornadas de limpieza.

Desarrollo de estrategias de comunicación para promover el proyecto a través de medios digitales y físicos.

Gestión operativa, administrativa y ambiental del proyecto para garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

6.7. Recursos clave

Entre los recursos esenciales para llevar a cabo el proyecto se encuentran:

Recurso humano local, conformado por guías, promotores ambientales, gestores comunitarios y comunicadores.

Infraestructuras mínimas en campo, como señalización, puntos de descanso, zonas de sombra y paneles informativos.

Materiales logísticos y educativos como uniformes, folletos, kits para actividades y equipo de primeros auxilios.

Herramientas tecnológicas, redes sociales y contenido audiovisual.

Conocimiento técnico y tradicional que permita conectar ciencia, cultura y experiencia local.

6.8. Aliados clave

Para fortalecer el proyecto y asegurar su continuidad, se establece alianzas con:

Sernanp y el Ministerio del Ambiente

Entidades responsables del área natural protegida.

Municipalidad de Ancón

Apoyo logístico y difusión.

Empresas privadas

Financiamiento y patrocinio de actividades ecológicas.

Influencers

Difusión del proyecto en redes.

Petramas

Gestión de los residuos sólidos encontrados en las campañas de limpieza en la Zona Reservada Lomas de Ancón

Operadores turísticos y agencias especializadas en turismo sostenibles

Guías para el desarrollo de las actividades del ecoturismo y experiencias naturales como fuente de ingreso

6.9. Fuentes de ingresos

6.9.1. Proceso de Definición

El diseño de este modelo de negocio se fundamentó en un análisis detallado de las características del ecosistema, las necesidades de conservación y las oportunidades económicas presentes en la Zona Reservada Lomas de Ancón. A través de un enfoque de investigación y validación con actores locales, se identificaron los siguientes elementos clave:

6.9.2. Análisis del Entorno y Problemática

Degradación del ecosistema: La expansión urbana y el uso inadecuado del territorio amenazan la biodiversidad de las lomas.

Falta de financiamiento para la conservación: La gestión de áreas protegidas requiere ingresos sostenibles que no dependan exclusivamente del sector público o de donaciones.

Oportunidades económicas desaprovechadas: A pesar de su riqueza natural y cultural, la Zona Reservada Lomas de Ancón tiene un turismo poco desarrollado y una baja integración con la economía local.

6.9.3. Identificación de Soluciones Sostenibles

Basándonos en estudios de casos exitosos en otras reservas naturales, se plantean cuatro estrategias que generan impacto ambiental, social y económico:

Venta de artículos de merchandising

Gran parte de la comunidad desconoce la gran extensa biodiversidad dentro de la Zona Reservada Lomas de Ancón es por ello su bajo nivel de apoyo al lugar. Generar artículos de merchandising que difundan la variedad de especies endémicas de esta área generará un mayor compromiso y responsabilidad por parte de los visitantes y/o turistas.

Ecoturismo y experiencias naturales

Se identificó la necesidad de desarrollar actividades de bajo impacto ambiental, como senderismo, camping y avistamiento de fauna. La oferta de experiencias culturales y de bienestar (yoga, talleres con artesanos) refuerza el atractivo para diferentes tipos de turistas.

Reciclaje

Se encontró que gran parte de los residuos sólidos encontrados en la Zona Reservada Lomas de Ancón podrían ser valorizados mediante reciclaje. Se propuso la recolección de materiales para generar una fuente extra de ingresos.

Productos sostenibles

La demanda por productos ecológicos y de comercio justo está en crecimiento, representando una oportunidad para comercializar souvenirs, alimentos orgánicos y textiles reciclados. Los productos sostenibles permiten fortalecer la identidad cultural y generar empleo local.

A partir de estos pilares, se estableció la estructura de las fuentes de ingreso con proyecciones económicas y estrategias de implementación.

6.9.4. Estructura de fuentes de ingreso

Venta de artículos de merchandising

Artículos que promocionan la extensa biodiversidad de la Zona Reservada Lomas de Ancón para generar un mayor compromiso y responsabilidad en el público. Se realizó un cuadro de las ganancias esperadas con la venta de artículos de merchandising. Ver Tabla 1.

Tabla 1

Venta de artículos de merchandising

Producto	**Precio Unitario**	**Cantidad**	**Ingreso total**
Llaveros	s/. 10.00	50	s/. 500
Postales	s/. 10.00	50	s/. 500
Pins	s/. 5.00	100	s/. 500
Portavasos	s/. 10.00	50	s/. 500
Pulseras	s/. 10.00	50	s/. 500
Pulseras de tela	s/. 15.00	50	s/. 750
Tazas	s/. 30.00	30	s/. 900
Peluches	s/. 35.00	30	s/. 1050
Total	-	-	s/. 5200

Ecoturismo y experiencias naturales

Aprovecha la biodiversidad y el paisaje de las Lomas de Ancón para ofrecer experiencias eco culturales inmersivas que generan ingresos mientras sensibilizan a los visitantes sobre la importancia de la conservación. Se realizó un cuadro de las ganancias esperadas con el ecoturismo y experiencias naturales. Ver Tabla 2.

Tabla 2

Ecoturismo y experiencias naturales

Actividad	Precio Unitario	Cantidad	Ingreso Total
Tour guiado	s/. 60	4 tours con 10 personas = 40 personas	s/. 2400
Camping sostenible	s/. 100	2 grupos con 10 personas = 20 personas	s/. 2000
Fotografía y avistamiento	s/. 100	5 sesiones = 5 personas	s/. 500
Eventos y talleres	s/. 120	2 eventos/talleres con 15 personas = 30 personas	s/. 3600
Total	-	-	s/. 8500

Reciclaje

Fomenta la recolección y valorización de residuos para reducir el impacto ambiental y generar ingresos a base de ello. Se realizó un cuadro de las ganancias esperadas con el reciclaje y economía circular. Ver Tabla 3.

Tabla 3

Reciclaje

Material	Precio Unitario	Cantidad	Ingreso Total
Plástico PET	s/. 1.50	500 kg	s/. 750
Cartón	s/. 0.4	1,000 kg	s/. 400
Aluminio	s/. 4.50	100 kg	s/. 450
Vidrio	s/. 0.15	1,500 kg	s/. 225
Total	-	-	s/. 1825

Productos sostenibles

Combina el emprendimiento con la preservación cultural y ambiental mediante la venta de productos ecológicos y locales. Se realizó un cuadro de las ganancias esperadas con los productos sostenibles Ver Tabla 4.

Tabla 4

Productos sostenibles

Producto	**Precio Unitario**	**Cantidad**	**Ingreso Total**
Bolsos reciclados	s/. 50	30	s/. 1500
Lámparas de material reciclado	s/. 80	30	s/. 2400
Decoraciones ecológicas	s/. 50	50	s/. 2500
Polo ecológico	s/. 40	50	s/. 2000
Gorra reciclada	s/. 30	50	s/. 1500
Total	-	-	s/. 9900

6.9.5. Conclusión de fuentes de ingreso

Las fuentes de ingreso combinan venta de merchandising, turismo regenerativo, reciclaje y productos sostenibles, para generar ganancias que sostengan la restauración y conservación de la Zona Reservada Lomas de Ancón. Al integrar a la comunidad y promover prácticas responsables, se garantiza un impacto positivo en la biodiversidad como en el desarrollo social. Se realizó un cuadro de las ganancias esperadas por todas las fuentes de ingreso. Ver Tabla 5.

Tabla 5

Conclusión de fuentes de ingreso

Fuente de Ingreso	**Total de Ingresos**
Venta de artículos de merchandising	s/. 5200
Ecoturismo y experiencias naturales	s/. 8500
Reciclaje	s/. 1825
Productos sostenibles	s/. 9900
Total	s/. 25,425

6.10. Impacto

Ambiental

Reducción de residuos, restauración de flora y fauna, mejora en la biodiversidad.

Social

Mayor conciencia y educación ambiental.

Económico

Impulso del ecoturismo y emprendimientos sostenibles.

6.11. Presupuestos

6.11.1. Estructura de presupuestos

Producción de artículos de merchandising

Se realizó un presupuesto de la inversión en la producción de los artículos de merchandising. Ver Tabla 6.

Tabla 6

Producción de artículos de merchandising

Producto	Costo Unitario	Cantidad	Costo total
Llaveros	s/. 3.50	50	s/. 175
Postales	s/. 2.00	50	s/. 100
Pins	s/. 2.00	100	s/. 200
Portavasos	s/. 2.50	50	s/. 125
Pulseras	s/. 2.50	50	s/. 125
Pulseras de tela	s/. 5.00	50	s/. 250
Tazas	s/. 10.00	30	s/. 300
Peluches	s/. 15.00	30	s/. 450
Total	-	-	s/. 1725

Producción de productos sostenibles

Se realizó un presupuesto de la inversión de la producción de los productos sostenibles. Ver Tabla 7.

Tabla 7

Producción de productos sostenibles

Producto	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
Bolsos reciclados	s/ 20	30	s/. 600
Lámparas de material reciclado	s/. 35	30	s/. 1050
Decoraciones ecológicas	s/. 20	50	s/. 1000
Polos ecológicos	s/. 15	50	s/. 750
Gorra reciclada	s/. 15	50	s/. 750
Total	-	-	s/. 4150

Gastos de ecoturismo y experiencias naturales

Se realizó un presupuesto de la inversión para realizar el ecoturismo y las experiencias naturales. Ver Tabla 8.

Tabla 8

Gastos de ecoturismo y experiencias naturales

Actividad	**Costo Unitario**	**Cantidad**	**Costo Total**
Tour guiado (guía local, transporte, refrigerio)	s/. 30	4 tours con 10 personas = 40 personas	s/. 1200
Camping sostenible (zona habilitada, seguridad, guía nocturno)	s/. 50	2 grupos con 10 personas = 20 personas	s/. 1000
Fotografía y avistamiento (paquete de fotos)	s/ 30	5 sesiones = 5 personas	s/. 150
Eventos y talleres (materiales)	s/. 60	2 eventos/talleres con 15 personas = 30 personas	s/. 1800
Total	-	-	s/. 4150

Creación de redes sociales

Se realizó un presupuesto de la inversión para el desarrollo de las redes sociales de la tienda online. Ver Tabla 9.

Tabla 9

Creación de redes sociales

Gasto	**Costo Unitario**	**Cantidad**	**Costo total**
Diseñador gráfico para branding, post y contenido	s/. 1200 mensuales	1	s/. 1200
Mantenimiento de redes y community manager	s/. 800 mensuales	1	s/. 800
Total	-	-	s/. 2000

Marketing y difusión

Se realizó un presupuesto de la inversión para la difusión del proyecto. Ver Tabla 10.

Tabla 10

Marketing y difusión

Gasto	Costo unitario	Cantidad	Costo total
Publicidad en redes (Facebook, Instagram, TikTok)	s/. 200	1	s/. 200
Impresión de afiches y flyers	s/. 2	100	s/. 200
Colaboración con influencers y medios locales	s/. 1000	1	s/. 1000
Total	-	-	s/. 1400

Materiales para la campaña de limpieza

Se realizó un presupuesto de la inversión de los materiales para la realización de la campaña de limpieza. Ver Tabla 11.

Tabla 11

Materiales para la campaña de limpieza

Gastos	Costo unitario	Cantidad	Costo total
Permisos municipales	s/. 150	1	s/. 150
Movilidad de organizadores	s/. 100	3	s/. 300
Equipos de limpieza (guantes, bolsas biodegradables, recogedores, escobas, etc.)	s/. 100	15	s/. 1500
Suministros para voluntarios (agua, snacks, camisetas, etc.)	s/. 20	15	s/. 300
Total	-	-	s/. 2250

Incentivos a voluntarios

Se realizó un presupuesto de la inversión de los incentivos para los voluntarios después de su participación en la campaña de limpieza. Ver Tabla 12.

Tabla 12

Incentivos a voluntarios

Gastos	**Costo Unitario**	**Cantidad**	**Costo Total**
Sesión de sandboarding	s/. 30	15	s/. 450
Merchandising de regalo	s/. 15	15	s/. 225
Total	-	-	s/. 675

Investigación y monitoreo

Se realizó un presupuesto de la inversión para la investigación y monitoreo después de la realización de la campaña de limpieza. Ver Tabla 13.

Tabla 13

Investigación y monitoreo

Gastos	**Costo Unitario**	**Cantidad**	**Costo Total**
Estudio de impacto inicial	s/. 1000	1	s/. 1000
Monitoreo de biodiversidad y ecosistema	s/. 1000	1	s/. 1000
Total	-	-	s/. 2000

6.11.2. Conclusión de Presupuestos

Se realizó un presupuesto de la inversión total necesaria para la realización del proyecto. Ver Tabla 14.

Tabla 14

Conclusión de presupuestos

Inversión	**Total de Gastos**
Producción de artículos de merchandising	s/. 1725
Producción de productos sostenibles	s/. 4150
Gastos de ecoturismo y experiencias naturales	s/. 4150
Creación de redes sociales	s/. 2000
Marketing y difusión	s/. 1400
Materiales para la campaña de limpieza	s/. 2250
Incentivos a voluntarios	s/. 675
Investigación y monitoreo	s/. 2000
Total	s/. 15, 650

7. Resultados

La creación de una campaña de limpieza ayuda a reducir la contaminación; al eliminar la basura y los desechos, se destruyen muchos puntos de infección que pueden afectar la salud de la comunidad. El mantener el espacio limpio y sano hará que se promueva la concientización y participación, además se fomentará una buena convivencia entre los ciudadanos, contribuyendo a la restauración y conservación de la biodiversidad en la Zona Reservada Lomas de Ancón.

Para validar la efectividad de la creación de una campaña de limpieza con recompensas en actividades recreativas y artículos de merchandising para la restauración y

conservación de la Lomas de Ancón, se realizó esta actividad en un área con condiciones similares a la zona reservada, los resultados de este experimento fueron óptimos; ya que el área en donde realizamos la limpieza se encontraba en un comienzo en pésimas condiciones, con una gran cantidad de residuos sólidos, al finalizar la campaña se recolectó más de 4 bolsas grandes de basura, se dejó el espacio en un 90% limpio con la finalidad de ver una mejora en el que se encontraba, además de reducir los residuos y/o desperdicios. Campaña de Limpieza “ECOLOMA”. Ver Anexo 1

Para maximizar el impacto en la restauración y conservación de la biodiversidad en las Lomas de Ancón se realizó encuestas al público en el cual se preguntó a los encuestados que eligieran del 1 al 5 las probabilidades de ser participe en campañas de restauración y conservación en la Zona Reservada Lomas de Ancón; siendo los parámetros 1 nada dispuesto y 5 muy dispuesto, 31 personas (62%) marcaron el parámetro 5 y 11 personas (22%) marcaron el parámetro 4, es decir que el 84% de las personas encuestadas están dispuestos a participar en dichas campañas y 0 personas(0%) marcaron el parámetro negativo de 1, es decir que nadie estaba en contra de participar en las campañas. Otra pregunta de valor que realizamos fue con la misma estructura que la anterior, pero en esta ocasión se solicitó a los encuestados que eligieran del 1 al 5 las probabilidades de que los demás pobladores sean partícipes de campañas de restauración y conservación en la Zona Reservada Lomas de Ancón; siendo los parámetros 1 nada dispuesto y 5 muy dispuesto, 24 personas (48%) marcaron el parámetro 5 y 10 personas (20%) marcaron el parámetro 4, es decir que el 68% de las personas encuestadas creen que los pobladores estarían dispuestos a participar en dichas campañas y solo una persona (2%) marcó el parámetro negativo de 1, es decir que solo una personas cree que los pobladores no estarían dispuestos a participar en las campañas. Dentro de la encuesta también se planteó una última pregunta sobre si creían que una campaña de restauración y conservación en la Zona Reservada Lomas de Ancón podría

inspirar proyectos similares en otras partes del país, de 50 participantes el 98% expresó una respuesta positiva. Ver Anexo 2

Otra estrategia que utilizamos fue abrir una cuenta oficial del proyecto en Instagram; en el cual se obtuvo buena visualización de redes, publicamos distintos videos mostrando un antes y después del lugar, para generar empatía del público hacia la realidad vulnerable de la Zona Reservada Lomas de Ancón, donde el público interactuó con 277 likes, y 33 comentarios. También se publicó una convocatoria de voluntariado para realizar una campaña de limpieza con motivo de visualizar si había personas interesadas en participar, en el cual, también se obtuvo buenos resultados, 43 personas estuvieron interesadas en el proyecto y 10 personas fueron a realizar la campaña de limpieza como voluntarios. Ver Anexo 3.

En cuanto a las estrategias de limpieza se implementó la educación ambiental y el voluntariado como focos clave de nuestra campaña de limpieza. Además, se recicló envases y materiales, separando y agrupando los residuos sólidos por característica similar, procedente a esto también se reutilizó los materiales que eran factibles, todo esto ayudó a reducir el tumulto de basura en el área experimentada.

Otro punto clave en nuestra investigación fue comprobar que las recompensas en actividades recreativas y artículos de merchandising incentivan la participación de la comunidad en la restauración y conservación del ecosistema. Para ello se obsequió un artículo de merchandising de nuestra tienda online a los voluntarios al finalizar la campaña de limpieza, con esto incentivamos y motivamos a los participantes por la ayuda brindada en la campaña, pero el real motivo de su participación fue que deseaban ver un cambio positivo en su entorno, se sintieron recompensados y satisfechos por haber logrado el objetivo. Esto lo comprobamos con una encuesta que realizamos al finalizar todo el proceso de experimentación a los 10 voluntarios presentes en la campaña de limpieza, les preguntamos si sentían que su esfuerzo había sido recompensado con los incentivos que le brindamos, de los

10 voluntarios el 100% marco sí, es decir que la reacción de los participantes por los incentivos brindados fue positiva y se sentían gratamente recompensados.

Consiguiente a esto les preguntamos a los voluntarios y estarían dispuestos a participar nuevamente en una campaña de limpieza, pero en esta ocasión en la Zona Reservada Lomas de Ancón, por una sesión gratuita de sandboarding (actividad recreativa) y artículos de merchandising, de los 10 voluntarios el 100% marco sí, es decir que todos los participantes están dispuestos a participar en una campaña de limpieza en las Lomas de Ancón por estos incentivos que le brindaremos. Ver Anexo 4.

El impacto ambiental que tuvo este experimento del proyecto fue muy positivo para la zona, se redujo la contaminación a un 80% y se restauró la biodiversidad; muy aparte del impacto social, porque con ello muchas personas supieron de la realidad de los ecosistemas y tomaron conciencia para mejorar y disfrutar de ella.

8. Conclusiones

Conclusión del objetivo general

Se logró comprender y valorar la importancia ecológica, cultural y económica de la Zona Reservada Lomas de Ancón, evidenciando su potencial para la conservación ambiental y el desarrollo sostenible mediante propuestas que promuevan su protección en valor.

Conclusiones de los objetivos específicos

Sobre la diversidad de la Zona Reservada Lomas de Ancón, se identificó que albergan una gran variedad de flora y fauna adaptadas al ecosistema de niebla lo cual refuerza su valor como zona de conservación prioritaria dentro los ecosistemas costeros del Perú.

El impacto de la actividad humana como la expansión urbana descontrolada, el tránsito vehicular y los residuos sólidos, han generado una presión significativa sobre el ecosistema, mostrando la necesidad urgente de implementar medidas de protección más estrictas.

Se evidencio que el turismo ecológico, la educación ambiental y los eco emprendimientos pueden convertirse en herramientas eficaces para generar ingresos sostenibles, sensibilizar a la población y fortalecer la conservación del área.

Conclusión final

La Zona Reservada Lomas de Ancón representa un ecosistema costero único y frágil que debe ser protegido y valorado no solo por su diversidad, sino también por su potencial de generar beneficios sociales, culturales y económicos mediante un enfoque de desarrollo sostenible. Es responsabilidad de todos autoridades, ciudadanía y sector privado trabajar en conjunto para garantizar su conservación y aprovechamiento responsable.

9. Bibliografía

Afroz S. (2020) *¿Una práctica sin sentido o una poderosa herramienta contra la contaminación?*. https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/limpiezas-de-playa-una-practica-sin-sentido-o-una-poderosa

Alonso Quispe, C. A., & Solórzano, R. J. (2021). Problemática socioambiental de las lomas costeras de Lima: una revisión. *Social Innova Sciences*, *2*(2), 18-28. https://doi.org/10.58720/sis.v2i2.50

Andia Vidalon, L. A., & Monteblanco Jordan, C. R. (2022). *Estrategias de gamificación para el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de 5 años, Ventanilla, 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/124218

Anunobi, T. (2022). Hazardous effects of plastic wastes on land biodiversity: A review. *Zoologist (The)*. https://doi.org/10.4314/tzool.v20i1.10

Argentiero, A., Chiarini, B., y Marzano, E. (2023). ¿Do social capital and the quality of institutions affect waste recycling? *Waste Management*, *155*, 240-251. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2022.11.005

Atkinson, J., Brudvig, L.A., Mallen-Cooper, M., Nakagawa, S., Moles, A.T. & Bonser, S.P. (2022) Terrestrial ecosystem restoration increases biodiversity and reduces its variability, but not to reference levels: A global meta-analysis. *Ecology Letters*, 25, 1725–1737. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ele.14025

BBVA. (2025). ¿Qué es la biodiversidad y por qué es clave para la supervivencia de los seres vivos? *BBVA*. https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-biodiversidad-y-por-que-es-clave-para-la-supervivencia-de-los-seres-vivos/

Blettler, M., & Mitchell, C. (2021). Dangerous traps: Macroplastic encounters affecting freshwater and terrestrial wildlife. *The Science of the total environment*, 798, 149317. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149317

Bravo Cruz, M. A., & Cornejo Carhuamaca, B. F. (2024). Elaboración de un programa de limpieza de playas para minimizar la contaminación de residuos aprovechables y no aprovechables costeros aplicando la ciencia ciudadana de nivel colaborativo en la playa Las Cascadas Lima-Perú. *Repositorio UPC.* https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/675194/Bravo_CM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Córdova Ventura, J. Y. (2021). Impacto de las tácticas comunicacionales de la campaña "Perú Limpio – Playas" del Ministerio del Ambiente en la actitud de los vecinos del distrito de Barranco en el año 2020 [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. *Repositorio USMP.* https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/9795

Corzo Alvarado, M. C. (2023). Gestión, conservación y protección del área de conservación regional - Sistema de Lomas de Lima, Perú 2020-2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal]. *Repositorio Institucional de la UNFV*. https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7814

De Lima, R., & Coutinho, R. (2024). The Brazilian National Plan to Combat Marine Litter: A critical assessment. *Marine pollution bulletin*, 206, 116785 https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.116785

Dean, A., Fielding, K., Smith, L., Church, E., & Wilson, K. (2024). Eliciting diverse perspectives to prioritize community actions for biodiversity conservation. *Conservation biology: the journal of the Society for Conservation Biology*, 14372. https://doi.org/10.1111/cobi.14372

Desert Expeditions. (s. f.). Zona Reservada Lomas de Ancón, naturaleza y aventura cerca de Lima. *Desert Expeditions.* https://desertexpeditions.com.pe/es/zona-reservada-lomas-de-ancon-naturaleza-y-aventura-cerca-de-lima/

Dey, S. (2020). Solid Waste Management. *Concise Handbook of Waste Treatment Technologies*. https://doi.org/10.4135/9781412974592.n135

Fundación Solón. (2023). *¿Cuáles son las acciones ambientales?* Fundación Solón. https://fundacionsolon.org/2023/06/02/cuales-son-las-acciones-ambientales/#:~:text=Es%20aquella%20dirigida%20a%20establecer,as%C3%AD%20como%20el%20resarcimiento%20del

Ghazoul, J. (2020). 1. What is ecology?. 1-9. https://doi.org/10.1093/actrade/9780198831013.003.0001

Lasaiba, M. (2024). Counseling and River Cleanup Action to Reduce Water Pollution and Increase Environmental Awareness. *Jurnal Pengabdian Arumbai*. https://doi.org/10.30598/arumbai.vol2.iss2.pp125-137

Lomas de Ancón. (s. f.). *Negocios locales en Lomas de Ancón*. https://lomasdeancon.pe/negocios-locales-en-lomas-de-ancon/

Ministerio de Educación del Perú. (s.f.). *Educación Ambiental*. https://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/

Ministerio del Ambiente del Perú. (s.f.). *Reciclaje y disposición final segura de residuos sólidos*. https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/154.pdf

Municipalidad Distrital de Ancón. (2023). *Diagnóstico de Brechas 2024–2026*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4057563/DIAGN.%20BRECHAS_MDA.pdf.pdf

Plataforma del Voluntariado de las Illes Balears. (s.f.). ¿Qué es el voluntariado? *PLAVIB*. https://plataformavoluntariat.org/es/que-es-el-voluntariado/

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (s. f.). *Limpiezas de playa: ¿una práctica sin sentido o una poderosa herramienta contra la contaminación?* https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/limpiezas-de-playa-una-practica-sin-sentido-o-una-poderosa

Rai, M., Pant, G., Pant, K., Aloo, B., Kumar, G., Singh, H., & Tripathi, V. (2023). Microplastic Pollution in Terrestrial Ecosystems and Its Interaction with Other Soil Pollutants: A Potential Threat to Soil Ecosystem Sustainability. *Resources* https://doi.org/10.3390/resources12060067

Ram, D. (2021). Biodiversity Loss with Habitat and Risk of New Diseases †. *Proceedings of 1st International Electronic Conference on Biological Diversity, Ecology and Evolution*. https://doi.org/10.3390/bdee2021-09427

Rangeti, I., & Dzwairo, B. (2021). Guide for Organising a Community Clean-up Campaign. *Strategies of Sustainable Solid Waste Management*. https://doi.org/10.5772/INTECHOPEN.94515

SERNANP. (2018). Plan Maestro de la Zona Reservado Lomas de Ancón 2018-2023.Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. https://www.gob.pe/sernanp

Sridharan, S., Kumar, M., Bolan, N., Singh, L., Kumar, S., Kumar, R., & You, S. (2021). Are microplastics destabilizing the global network of terrestrial and aquatic ecosystem services?. *Environmental research*, 111243. https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111243

Tedesco, A., López-Cubillos, S., Chazdon, R., Rhodes, J., Archibald, C., Pérez-Hämmerle, K., Brancalion, P., Wilson, K., Oliveira, M., Correa, D., Ota, L., Morrison, T.,

Possingham, H., Mills, M., Santos, F., & Dean, A. (2023). Beyond ecology: ecosystem restoration as a process for social-ecological transformation. *Trends in ecology & evolution*. https://doi.org/10.1016/j.tree.2023.02.007

Udochukwu, U., Emmanuel, S. E., Ehinmitan, E. O., Bodunde, R. S., & Isheke, J. O. (2021). Effects of plastic pollution of soil on the growth and survival of bacteria and fungi. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*. https://dx.doi.org/10.4314/jasem.v25i7.13

10. Anexos

10.1. Anexo 1

Figura 1: *Campaña de Limpieza "ECOLOMA"*



Figura 2: *Campaña de Limpieza "ECOLOMA"*



Figura 3: *Campaña de Limpieza "ECOLOMA"*



Figura 4: *Campaña de Limpieza "ECOLOMA"*



Figura 5: *Campaña de Limpieza "ECOLOMA"*



Figura 6: *Campaña de Limpieza "ECOLOMA"*



10.2. Anexo 2

Figura 1: *Encuesta*

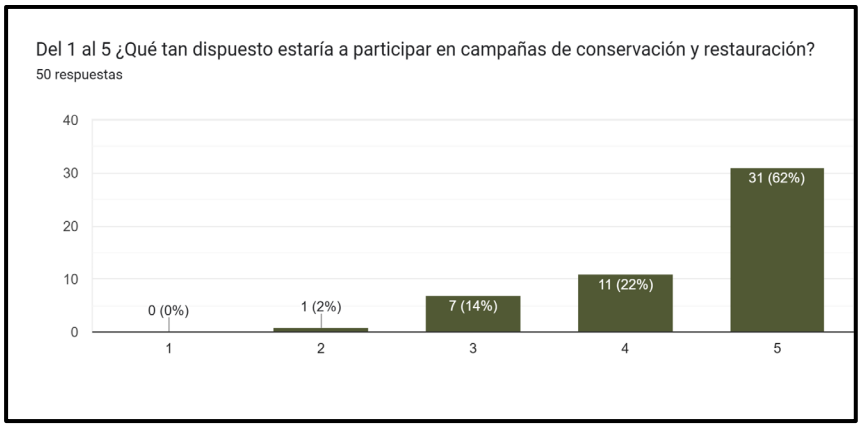


Figura 2: *Encuesta*

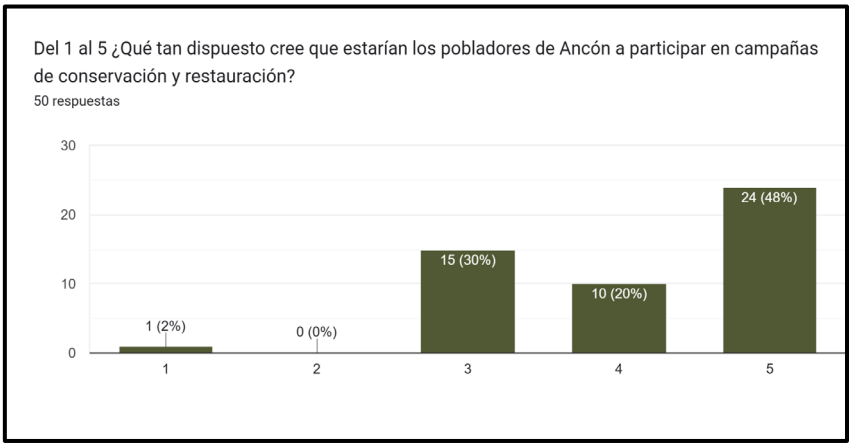
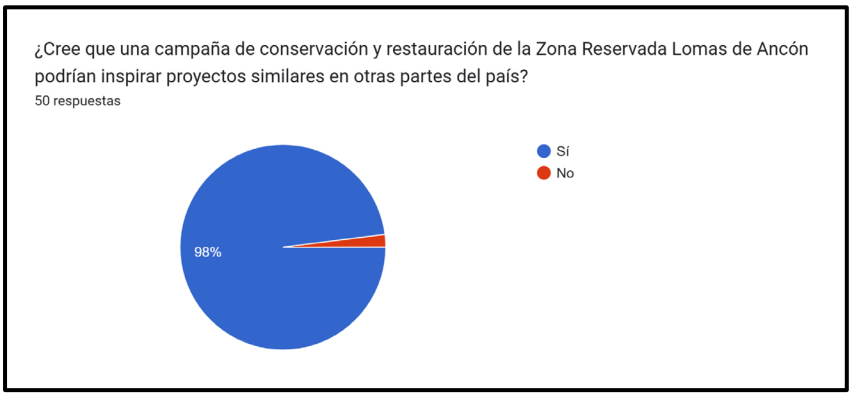


Figura 3: *Encuesta*



10.3. Anexo 3

Figura 1: *Redes Sociales*



Figura 2: *Redes Sociales*



Figura 3: *Redes Sociales*



10.4. Anexo 4

Figura 1: *Encuesta a participantes de la campaña de limpieza.*



Figura 2: *Encuesta a participantes de la campaña de limpieza.*

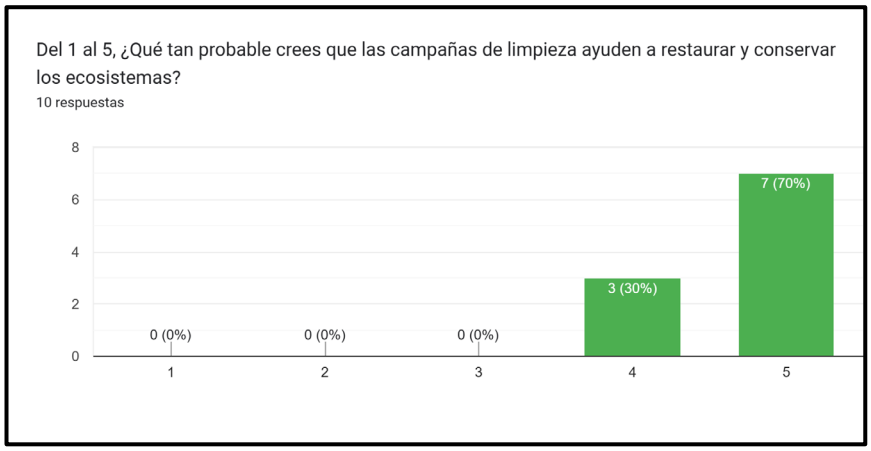


Figura 3: *Encuesta a participantes de la campaña de limpieza.*

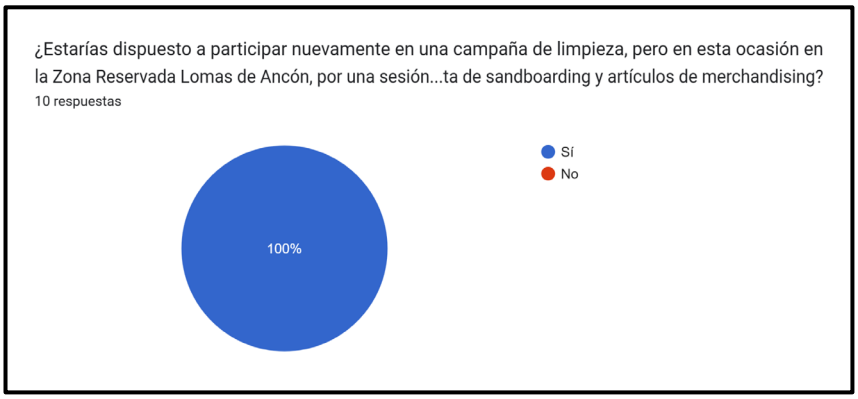


Figura 4: *Encuesta a participantes de la campaña de limpieza.*

