



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

Planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los
impactos ambientales, Paracas, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Ambiental

AUTOR:

Díaz Díaz, Luz Clarita (ORCID: 0000-0002-3340-0305)

ASESOR:

MSc. Quijano Pacheco, Wilber Samuel (ORCID: 0000-0001-7889-7928)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de gestión ambiental

Lima – Perú

2019

DEDICATORIA

A mis padres que siempre han estado a mi lado, por ser la fortaleza que siempre he necesitado, en mi educación académica y personal, debido a su incondicional apoyo. A Dios, por permitir que personas tan importantes se crucen en mi camino para seguir aprendiendo y compartiendo experiencias.

Todo este trabajo es posible gracias a ellos.

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirme de llegar hasta esta etapa, porque hizo realidad este sueño que tengo desde que inicié mi carrera universitaria y a mis compañeros de la Reserva Nacional de Paracas, dándome apoyo en los momentos más difíciles de esta etapa.

A mi asesor de tesis MSc. Wilber Samuel Quijano Pacheco por su apoyo y asesoramiento durante todo el proceso del desarrollo de la investigación. Y en general, agradecer a todas las personas que en algún momento me aconsejaron con sus palabras, lo cuál fue mi soporte emocional para seguir adelante.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO.....	13
2.1 Tipo y diseño de investigación.....	13
2.2 Operacionalización de variables.....	13
Tabla 1. Operacionalización de variables	14
2.3 Población, muestra y muestreo.....	15
2.3.1 Población	15
2.3.2 Muestra.....	15
2.3.3 Muestreo	15
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	16
2.4.1 Técnicas.....	16
2.4.2 Instrumento	16
2.4.3 Validez y confiabilidad	17
2.5 Procedimiento.....	17
2.5.1 Ubicación de la zona de estudio.....	17
2.5.2 Recolección de datos.....	17
2.5.3 Procedimiento de recolección de datos	17
2.6 Métodos de análisis de datos.....	18
2.7 Aspectos éticos.....	18
III. RESULTADOS	19
3.1 Análisis de datos.....	19
3.1.1 Análisis descriptivo de características generales	19
Tabla 2. Características demográficas	19
3.1.2 Análisis socioeconómico	20
<i>Figura 1.</i> Tiempo de residencia.....	20
Tabla 3. Tiempo de vivienda	20
Tabla 4. Uso de la vivienda	21

<i>Figura 2. Uso de la vivienda</i>	21
Tabla 5. Material de vivienda	21
<i>Figura 3. Material de la vivienda</i>	21
<i>Figura 4. Material de la vivienda- techo</i>	22
Tabla 6. Energía eléctrica	22
<i>Figura 5. Energía eléctrica</i>	22
<i>Figura 6. Energía eléctrica- costo</i>	22
<i>Figura 7. Agua potable</i>	23
Tabla 7. Agua potable.....	23
<i>Figura 8. Agua potable - costo</i>	23
Tabla 8. <i>Letrina</i>	24
<i>Figura 9. Letrina</i>	24
Tabla 9. Medios de comunicación.....	24
<i>Figura 10. Medios de comunicación- Tv</i>	24
<i>Figura 11. Medios de comunicación- Celular</i>	24
Tabla 10. Artefactos	25
<i>Figura 12. Artefactos- refrigeradora</i>	25
<i>Figura 13. Artefactos- computadora/ laptop</i>	25
Tabla 11. Nivel socio económico	26
<i>Figura 14. Nivel socioeconómico</i>	26
Tabla 12. <i>Salud</i>	26
<i>Figura 15. Salud</i>	26
3.1.3 Análisis del diagnóstico ambiental	26
Tabla 13. Contaminación del aire	27
Tabla 14. Clima	27
Tabla 16. <i>Paisaje</i>	28
Tabla 17. Contaminación en el medio acuático	28
Tabla 18. Flora amenazada	28
Tabla 19. Fauna amenazada.....	29
Tabla 20. Uso del territorio.....	29
Tabla 21. <i>Población</i>	30
Tabla 22. Saneamiento	30

Tabla 23. <i>Salud poblacional</i>	30
Tabla 24. Cantidad de residuos promedio que se genera al día	31
<i>Figura 16.</i> Cantidad de residuos que generan diarios.....	31
Tabla 25. Tipo de residuos que reciclas	31
<i>Figura 17.</i> Tipo de residuos que reciclan.....	31
.....	31
3.1.4 Análisis de la planificación territorial	31
Tabla 26. Conocimiento de ordenamiento territorial	32
<i>Figura 18.</i> Porcentaje de conocimiento de ordenamiento territorial	32
Tabla 27. Que entiende sobre ordenamiento territorial	32
<i>Figura 19.</i> Porcentaje de entendimiento de ordenamiento territorial	32
Tabla 28 Interés por conocer sobre ordenamiento territorial	32
<i>Figura 20.</i> Porcentaje de personas que quieren saber que es ordenamiento territorial	32
<i>Figura 21.</i> Porcentaje de personas que consideran que el ordenamiento territorial mejoraría su comunidad	33
Tabla 29. El ordenamiento territorial mejoraría su <i>comunidad</i>	33
Tabla 30. La falta de ordenamiento territorial afecta las actividades económicas	33
<i>Figura 22.</i> Porcentaje de personas que consideran que la falta de ordenamiento territorial afecta las actividades económicas	33
Tabla 31. Participaría del ordenamiento territorial en la <i>comunidad</i>	34
<i>Figura 23.</i> Porcentaje de personas que estarían de acuerdo en participar en el ordenamiento territorial.....	34
Tabla 32. Maneja adecuadamente los recursos naturales	34
<i>Figura 24.</i> Porcentaje de personas que considera que la comunidad maneja adecuadamente los recursos naturales.....	34
Tabla 33. Los impactos ambientales se dan por falta del ordenamiento territorial	35
<i>Figura 25.</i> Porcentaje de personas que cree que los impactos ambientales se dan por la falta de ordenamiento territorial.	35
<i>Figura 26.</i> Porcentaje de personas que sabe cómo mitigar los impactos ambientales	36
Tabla 34. Sabe cómo disminuir los impactos ambienta.....	36
Tabla 35. Problemas por los impactos ambientales	36
<i>Figura 27.</i> Porcentaje de personas que ha experimentado problemas por los impactos ambientales	36
Tabla 36. Ordenar sus viviendas	37

<i>Figura 28.</i> Porcentaje de personas que estarían de acuerdo en ordenar las viviendas de su comunidad.....	37
Tabla 37. Apoyo de la Municipalidad	37
<i>Figura 29.</i> Porcentaje de personas que quieren recibir el apoyo de la municipalidad para el ordenamiento territorial	37
Tabla 38. Actividades que se realizan generan contaminación a los recursos naturales..	38
<i>Figura 30.</i> Porcentaje de personas que creen que las actividades que realizan generan contaminación a los recursos naturales	38
Tabla 39. La ubicación de sus viviendas	38
<i>Figura 31.</i> Porcentaje de personas que se creen que se encuentran bien ubicados en sus viviendas.....	38
3.2 Resultados del análisis de confiabilidad	39
Tabla 40: Estadísticas de fiabilidad.....	39
3.3 Resultado de la prueba de chi- cuadrado	39
Tabla 41: Estadísticas de la prueba de Chi-cuadrado.....	39
3.4 Prueba de hipótesis	39
IV. DISCUSIÓN.....	40
V. CONCLUSIONES	42
VI. RECOMENDACIONES	43
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
<i>Figura 32:</i> Perfil del suelo	56
<i>Figura 33:</i> Fases de la Planificación Territorial.....	57
Tabla 42. FODA.....	59
<i>Figura 34.</i> Escenarios del análisis prospectivo del territorio.....	60
Tabla 43: Prospecto de la Planificación Territorial.....	61
<i>Figura 35.</i> Línea de lata Marea	62
Tabla 44: Área de casas de Laguna Grande.....	63
Tabla 45: Programas y proyectos de la Planificación Territorial.....	66
Tabla 46. Criterios de identificación de impactos ambientales	67
Tabla 47. Magnitud de identificación de impactos ambientales.....	67
Tabla 48. Interpretación de la Matriz de Leopold.....	71
Tabla 49: Matriz de identificación de impactos ambientales.....	72
Tabla 50: Plan de trabajo de educación ambiental.....	115
Tabla 51: Plan de educación ambiental	115

Figura 36: Funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.....	120
<i>Figura 37.</i> Etapas del Programa de Segregación de residuos sólidos	123
Tabla 52: FODA.....	123
Tabla 53: Designación del equipo técnico responsable.....	124
Figura 38: Comunidad de Laguna Grande	102
Figura 39 : Mapa geológico.....	103
Figura 40 : Mapa de Zonas de Vida.....	104
Figura 41 : Mapa de Centros Poblados	105
Figura 42 : Mapa de clasificación Climático.....	106
Figura 43 : Mapa de clasificación de Suelo	107
Figura 44 : Mapa de Ecosistemas	108
Figura 45 : Mapa Topográfico.....	109
Figura 46: Zonificación RNP	110
Figura 47: Mapa propuesta de casas	111
Figura 48: Imágenes de las viviendas de Laguna Grande-Sector Muelle.....	112
Figura 50: Mapa de Infraestructuras de viviendas.....	114
Figura 51. Eco inodoro (Separa heces y orina)	115
Figura 52. Estructura del baño ecológico.....	116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	14
Tabla 2. Características demográficas	19
Tabla 3. Tiempo de vivienda	20
Tabla 4. Uso de la vivienda	21
Tabla 5. Material de vivienda	21
Tabla 6. Energía eléctrica	22
Tabla 7. Agua potable.....	23
Tabla 8. <i>Letrina</i>	24
Tabla 9. Medios de comunicación.....	24
Tabla 10. Artefactos	25
Tabla 11. Nivel socio económico.....	26
Tabla 12. <i>Salud</i>	26
Tabla 13. Contaminación del aire	27
Tabla 14. Clima.....	27
Tabla 16. <i>Paisaje</i>	28
Tabla 17. Contaminación en el medio acuático	28
Tabla 18. Flora amenazada	28
Tabla 19. Fauna amenazada.....	29
Tabla 20. Uso del territorio.....	29
Tabla 21. <i>Población</i>	30
Tabla 22. Saneamiento	30
Tabla 23. <i>Salud poblacional</i>	30
Tabla 24. Cantidad de residuos promedio que se genera al día	31
Tabla 25. Tipo de residuos que reciclas	31
Tabla 26. Conocimiento de ordenamiento territorial	32
Tabla 27. Que entiende sobre ordenamiento territorial	32
Tabla 28 Interés por conocer sobre ordenamiento territorial	32
Tabla 29. El ordenamiento territorial mejoraría su comunidad.....	33
Tabla 30. La falta de ordenamiento territorial afecta las actividades económicas	33
Tabla 31. Participaría del ordenamiento territorial en la comunidad.....	34

Tabla 32. Maneja adecuadamente los recursos naturales	34
Tabla 33. Los impactos ambientales se dan por falta del ordenamiento territorial	35
Tabla 34. Sabe cómo disminuir los impactos ambientales	36
Tabla 35. Problemas por los impactos ambientales	36
Tabla 36. Ordenar sus viviendas	37
Tabla 37. Apoyo de la Municipalidad	37
Tabla 38. Actividades que se realizan generan contaminación a los recursos naturales..	38
Tabla 39. La ubicación de sus viviendas	38
Tabla 40: Estadísticas de fiabilidad.....	39
Tabla 41: Estadísticas de la prueba de Chi-cuadrado.....	39
Tabla 42. FODA.....	59
Tabla 43: Prospecto de la Planificación Territorial.....	61
Tabla 44: Área de casas de Laguna Grande.....	63
Tabla 45: Programas y proyectos de la Planificación Territorial.....	66
Tabla 46. Criterios de identificación de impactos ambientales	67
Tabla 47. Magnitud de identificación de impactos ambientales.....	67
Tabla 48. Interpretación de la Matriz de Leopold.....	71
Tabla 49: Matriz de identificación de impactos ambientales.....	72
Tabla 50: Plan de trabajo de educación ambiental.....	115
Tabla 51: Plan de educación ambiental	115
Tabla 52: FODA.....	123
Tabla 53: Designación del equipo técnico responsable.....	124

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Tiempo de residencia.....	20
<i>Figura 2.</i> Uso de la vivienda.....	21
<i>Figura 3.</i> Material de la vivienda.....	21
<i>Figura 4.</i> Material de la vivienda- techo.....	22
<i>Figura 5.</i> Energía eléctrica.....	22
<i>Figura 6.</i> Energía eléctrica- costo.....	22
<i>Figura 7.</i> Agua potable.....	23
<i>Figura 8.</i> Agua potable - costo.....	23
<i>Figura 9.</i> Letrina.....	24
<i>Figura 10.</i> Medios de comunicación- Tv.....	24
<i>Figura 11.</i> Medios de comunicación- Celular.....	24
<i>Figura 12.</i> Artefactos- refrigeradora.....	25
<i>Figura 13.</i> Artefactos- computadora/ laptop.....	25
<i>Figura 14.</i> Nivel socioeconómico.....	26
<i>Figura 15.</i> Salud.....	26
<i>Figura 16.</i> Cantidad de residuos que generan diarios.....	31
<i>Figura 17.</i> Tipo de residuos que reciclan.....	31
<i>Figura 18.</i> Porcentaje de conocimiento de ordenamiento territorial.....	32
<i>Figura 19.</i> Porcentaje de entendimiento de ordenamiento territorial.....	32
<i>Figura 20.</i> Porcentaje de personas que quieren saber que es ordenamiento territorial.....	32
<i>Figura 21.</i> Porcentaje de personas que consideran que el ordenamiento territorial mejoraría su comunidad.....	33
<i>Figura 22.</i> Porcentaje de personas que consideran que la falta de ordenamiento territorial afecta las actividades económicas.....	33
<i>Figura 23.</i> Porcentaje de personas que estarían de acuerdo en participar en el ordenamiento territorial.....	34
<i>Figura 24.</i> Porcentaje de personas que considera que la comunidad maneja adecuadamente los recursos naturales.....	34
<i>Figura 25.</i> Porcentaje de personas que cree que los impactos ambientales se dan por la falta de ordenamiento territorial.....	35
<i>Figura 26.</i> Porcentaje de personas que sabe cómo mitigar los impactos ambientales.....	36

<i>Figura 27.</i> Porcentaje de personas que ha experimentado problemas por los impactos ambientales	36
<i>Figura 28.</i> Porcentaje de personas que estarían de acuerdo en ordenar las viviendas de su comunidad.....	37
<i>Figura 29.</i> Porcentaje de personas que quieren recibir el apoyo de la municipalidad para el ordenamiento territorial	37
<i>Figura 30.</i> Porcentaje de personas que creen que las actividades que realizan generan contaminación a los recursos naturales	38
<i>Figura 31.</i> Porcentaje de personas que se creen que se encuentran bien ubicados en sus viviendas.....	38
<i>Figura 32:</i> Perfil del suelo	56
<i>Figura 33:</i> Fases de la Planificación Territorial.....	57
<i>Figura 34.</i> Escenarios del análisis prospectivo del territorio	60
<i>Figura 35.</i> Línea de lata Marea	62
<i>Figura 36:</i> Funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.....	120
<i>Figura 37.</i> Etapas del Programa de Segregación de residuos sólidos	123
<i>Figura 38:</i> Comunidad de Laguna Grande	102
<i>Figura 39 :</i> Mapa geológico.....	103
<i>Figura 40 :</i> Mapa de Zonas de Vida.....	104
<i>Figura 41 :</i> Mapa de Centros Poblados	105
<i>Figura 42 :</i> Mapa de clasificación Climático.....	106
<i>Figura 43 :</i> Mapa de clasificación de Suelo	107
<i>Figura 44 :</i> Mapa de Ecosistemas	108
<i>Figura 45 :</i> Mapa Topográfico.....	109
<i>Figura 46:</i> Zonificación RNP	110
<i>Figura 47:</i> Mapa propuesta de casas	111
<i>Figura 48:</i> Imágenes de las viviendas de Laguna Grande-Sector Muelle.....	112
<i>Figura 50:</i> Mapa de Infraestructuras de viviendas.....	114
<i>Figura 51.</i> Eco inodoro (Separa heces y orina)	115
<i>Figura 52.</i> Estructura del baño ecológico.....	116

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo elaborar una planificación territorial en Laguna Grande-sector muelle en el distrito de Paracas para la mitigación de los impactos ambientales. La planificación territorial es un proceso de transformación del territorio que requiere una visión integral en los espacios, usos en función de sus características físicas, sociales, económicas culturales, políticas e institucionales en el marco del desarrollo sostenible. La investigación es de tipo aplicada con enfoque mixto, de nivel correlacional y diseño no experimental con corte transversal. La población total fueron 58 personas y como muestra fueron 50 pobladores. Para la recolección de datos se utilizó cuestionarios y fichas de evaluación, para la elaboración de mapas se empleó el software ArcGis. Los resultados en la dimensión socioeconómica se encontró por las viviendas y precariedad se catalogó de bajo nivel socioeconómico, en la dimensión ambiental según la matriz de Leopold en relación a los impactos ambientales en la comunidad fue 63% de impacto no significativos, el 26% significativos y el 11% neutros, porque el criterio alcanzó 135 en puntaje; en la dimensión socio cultural la mayoría solo posee el grado de instrucción primaria, con bajo conocimiento de cultura ambiental, viéndose reflejado que el 65% , no segregan sus residuos, por lo que se propuso un programa de segregación de residuos sólidos, brindando un valor agregado a los residuos sólidos para que sean visto como materia prima y no como una problemática. En conclusión, con la planificación territorial se propuso planes de actividades productivas, turismo, muelle, energía y comunicaciones, transporte; generando ecoturismo, conservando los recursos naturales con el manejo sostenible y en fortalecimiento institucional de la comunidad

Palabras claves: Impactos ambientales, planificación territorial, ordenamiento territorial.

ABSTRACT

The purpose of this work was to develop territorial planning in Laguna Grande-dock sector in the Paracas district for the mitigation of environmental impacts. Territorial planning is a process of transformation of the territory that requires an integral vision in the spaces, uses according to their physical, social, economic, cultural, political and institutional characteristics in the framework of sustainable development. The research is applied with a mixed approach, correlational level and non-experimental design with cross-section. The population includes 58 people and as shown to 50 residents. For the data collection, questionnaires and evaluation sheets were used, for the elaboration of maps the ArcGis software was used. The results indicated that the environmental impacts caused by the inhabitants were of low classification according to the Leopold matrix with respect to the territory, and due to this, alternative solutions were determined taking into account the degree of knowledge, values, attitudes and environmental practices. Finally, it is concluded that the territorial planning plan through socio-economic, environmental and socio-cultural diagnosis has great potential and could be used in different populations.

Keywords: Environmental impacts, territorial planning, territorial planning, mitigation and sustainable developmen

I. INTRODUCCIÓN

En el marco nacional e internacional el ordenamiento territorial tiene como objetivo alcanzar el desarrollo sostenible dentro del territorio; mejorando la calidad de vida, gestionando responsablemente los recursos naturales, motivo por el cual, en la presente investigación hace referencia a la planificación territorial en la comunidad de Laguna Grande-sector muelle cuya característica principal es mitigar los impactos ambientales del territorio.

En la comunidad de Laguna Grande-sector muelle; existe la problemática de la población desordenada, presentando carencias de servicios básicos con una inadecuada gestión de residuos sólidos, cuentan con luz producida por energía solar y eólica pero las hélices amedrentan a las aves que residen en el lugar. En este contexto, como solución se propuso la planificación territorial para mitigar los impactos ambientales planteando el tratamiento de aguas residuales, manejo de residuos sólidos y programas de educación ambiental.

La investigación de esta problemática social y ambiental se realizó con la finalidad de mitigar los impactos ambientales a través del ordenamiento territorial, de esta manera ordenar a la población, además de establecer los indicadores socioeconómicos; el interés profesional es brindar una solución que contribuya con el desarrollo sostenible.

Como antecedente nacional se encuentra Díaz, I. (2015) que describió de qué modos el ordenamiento territorial interactúa con el desarrollo humano sostenible en Pacasmayo, utilizó la metodología analítica que consiste en la identificación social y en el análisis de los subsistemas, tras realizar el diagnóstico integral logró conocer la problemática, concluyendo que fue necesario la aplicación de una nueva gestión pública impulsando la institucionalidad con crecimiento económico y el desarrollo

humano sostenible.

Asimismo, Bardales (2017) y Calderón (2011) propusieron el ordenamiento territorial en Tuquina- Puno y Fusagasugá-Colombia utilizando la metodología de fases: análisis, diagnóstico, propuesta conceptual, ejecución y monitoreo; en Tuquina la población tuvo una participación en la política de gestión moderna enfrentando la pobreza mediante proyectos de producción de ganado vacuno, cultivos ecológicos, forestación y turismo y en Fusagasugá se desarrolló acciones frente a escenarios mediante la planeación y gestión urbana permitiendo llegar al desarrollo sostenible.

Así también, Suhardiman, Keovilignavong y Kenney- Lazar (2019) tuvieron como propósito analizar los procesos de planificación del uso de la tierra en Laos al sudeste de Asia, mediante la recolección de datos y el análisis de perspectivas donde obtuvieron que la competencia burocrática con la fragmentación sectorial prevalece directamente dentro del proceso de formulación del plan maestro y señalaron que existe una desconexión entre la planificación formal y el uso real del suelo.

Dentro de la gestión territorial, Pauta (2014) diseñó un modelo de gestión para la ordenación territorial en Ecuador, que permitió la formulación y aplicación de los planes de ordenación territorial dividiéndolo en etapas: conceptualización de la planificación, gestión del desarrollo humano, análisis del reparto competencial y formulación de los componentes específicos bajo las dimensiones técnicas-políticas; obteniendo que el modelo era viable con el desarrollo humano logrando sostenibilidad.

Así mismo, las investigaciones sobre metodologías tomaron como eje principal a la desigualdad e integración social, por esa razón Sandoval (2014) se basó en la revisión de las distintas metodologías de planificación que han sido empleadas en América Latina mediante el diagnóstico, las estrategias de participación e institucionalidad; de tal forma que para lograr los objetivos se requirió un proceso concertado y de largo plazo dentro de las instituciones generando mecanismo de gobernanza obteniendo

que las metodologías fueron flexibles y racionales generando importancia en la actualidad.

Como antecedente internacional, Marinelli y Bedini (2016) desarrollaron dentro del área de planificación urbana de Marche en Italia los criterios para el reconocimiento de áreas metropolitanas, consiguiendo que a partir del desarrollo participativo con las comunidades locales se permitió la identificación de aspectos críticos y originales entre los municipios, finalmente la estructura urbana y fuentes relaciones funcionales se encuentran interconectadas debido a la participación activa de la población.

La importancia de las comunidades en áreas protegidas también lo validó Cuentas (2016) que empleó el uso del espacio natural para el desarrollo del territorio en Lambayeque, utilizando encuestas y la observación que permitió constatar que los bosques secos se deterioraron por la deforestación, cambios en el suelo e invasiones llegando a la conclusión que la gran mayoría de los pobladores se dedican a las actividades agropecuarias, por esa razón se busca impulsar el uso adecuado del espacio.

Así mismo, Delgado [et. al] (2015) analizó la problemática de explotación de hidrocarburos y la proyectada hidroeléctrica de Inambari dentro de territorios indígenas en Madre de Dios, donde sufrieron por el uso inadecuado de los recursos naturales debido a las malas gestiones, así mismo, la creciente infraestructura y el flujo migratorio estuvieron afectando el desarrollo sostenible; determinado que las infraestructuras grandes y contaminación por hidrocarburos generaron problemática social contribuyendo con la desaparición de biomasa, alterando los recursos hidrobiológicos.

Adicionalmente, Acevedo y Maya (2018), examinaron el rol que desempeñaron las comunidades campesinas en la planificación territorial dentro del parque nacional Munchique en Colombia, desarrollando el cambio sostenible de las actividades productivas mediante la estrategia de restauración ecológica, donde se comprobó la

efectividad de la investigación con ayuda de diferentes organismos del Estado y de la participación comunitaria.

De igual forma, Massieu (2017) y Viasús, Posada y Díaz (2016) analizaron la gestión territorial en comunidades indígenas de Cuetzalan en México y Muisca de Bosa en Colombia aplicando encuestas para la identificación de las características territoriales del lugar, para lo cual establecieron diálogos con los líderes comunales que utilizaron el ordenamiento territorial como instrumento de defensa ante la privatización del territorio, finalmente el plan de vida presentó carencias en la sistematización por el desconocimiento del contexto urbano.

Por otro lado, Cerceau, Mat y Junqua (2018) estudiaron la integración territorial de la gestión de recursos naturales a través del enfoque teórico en el sur de Francia que consistió en establecer un marco teórico como base del uso del territorio, consiguiendo la gestión específica de recursos teniendo en cuenta la conexión entre personas y lugares geográficos.

Otro aporte, Villegas [et. al] (2015) analizaron el ordenamiento territorial como instrumento para la zonificación ambiental a través de la estructura ecológica en Colombia mediante las fases de revisión bibliográfica, análisis de la información y recomendaciones; consiguiendo eficacia y sostenibilidad bajo el marco de participación, por lo cual representó un desafío para las ciudades por el crecimiento poblacional y actividades económicas debido a que ejercieron presión sobre los recursos naturales, por esta razón la zonificación ambiental debería ser la base para los planes territoriales.

De igual forma, Guo, Hu y Zheng (2019) establecieron un sistema de índice integral basado en gestión de escala, control anual del crecimiento y diseño espacial; adquiriendo el análisis entre la situación real de las tierras urbanizadas y el plan maestro del uso de tierras de Jian en China, donde se demostró que se controló efectivamente la escala de expansión territorial indicando la baja eficiencia de la

disposición espacial.

Además, Billaud (2019) estudió el análisis de decisión multicriterio (MCDA) en Francia, que consistía en la búsqueda de áreas para el desarrollo urbano en relación con los servicios ecosistémicos utilizando la estrategia de decisión espacial que se basaba en definir un espacio por nivel de riesgo mediante el enfoque de planificación, obteniendo que la zona de estudio fue apta para el desarrollo urbano, finalmente se demostró la pertinencia de una varianza espacial en relación con el riesgo.

Bigard [et.al] (2019), plantearon el instrumento de jerarquía para la mitigación mediante una herramienta de planificación sistemática estableciendo prioridades, de esta manera evitaron el impacto negativo en Francia; para lo cual, consiguieron identificar áreas representativas para la protección, además el estudio estimuló a científicos a investigar sobre el procedimiento de evasión jerárquica de mitigación en relación a la conservación de biodiversidad.

Además, Xu [et.al] (2019) investigaron las compensaciones entre mitigación y adaptación en el uso del suelo urbano, para ello identificaron los indicadores de estrés climático, urbanismo y gases de efecto invernadero; obteniendo que al retrasarse la planificación del uso de tierra generó el aumento de gases y un estrés climático intensificado, en resumen, las estrategias de uso del suelo generaron resultados contradictorios y las de mitigación lograron resultados beneficiosos.

Otro aporte, Xia, Gar On Yeh y Zhang (2019) analizaron las relaciones espaciales entre la intensidad del uso del suelo urbano y la vitalidad humana en cinco mega ciudades en China, mediante indicadores de asociación espacial donde se mostró una auto relación espacial positiva significativa, por lo tanto, es más probable que las actividades socioeconómicas sean abundantes en áreas urbanas densamente desarrolladas; sin embargo, se encontró desajustes espaciales indicando que son espacios súper pobladores en todas las ciudades.

A su vez, Hernández (2017) implementó dos mecanismos institucionales, para ello empleo el marco conceptual de participación ciudadana en Colombia obteniendo que el análisis de comparación social y político presentó deficiencias en el diseño, por ese motivo tuvo que reformular las herramientas de participación ciudadana.

También, Atollico (2014) estudió la construcción de resiliencia para la planificación territorial en Potenza- Italia considerando la coordinación territorial de los municipios que se caracterizó por los riesgos naturales, obteniendo un aspecto innovador de desarrollo; por esa razón, el proceso de resiliencia se acompañó de otras acciones de política territorial que actuaron sobre los sistemas ambientales naturales, por ello se realizó estrategias para la adaptación al cambio climático.

Con respecto a la aplicación SIG, Zhang [et. al] (2017) plantearon el modelo espacial con SIG en el río Amarillo en China, teniendo potencial por ser una urbanización desordenada, dicho modelo obtuvo más del 93% en recuperación del suelo. Por otro lado, García y Miralles (2015) presentaron el modelo del análisis territorial en SIG, basándose en el análisis integral, diagnóstico y planificación a futuro obteniendo el análisis retrospectivo del territorio; finalmente el diseño ayudó en la toma de decisiones para avances de diagnósticos que permitió optimizar las políticas en las ciudades generando criterios sostenibles.

De igual modo, Busayo, Kalumba y Orimoloye (2019) analizaron la planificación espacial y adaptación al cambio climático, para lo cual utilizaron la aplicación de encuestas con la interacción del sistema de información geográfica para la identificación de potencialidades a través del enfoque integrado, concluyendo que la integración de la planificación espacial fue esencial para la salud, bienestar y la resiliencia de la población.

También, Pinos (2016) y Gabella (2014) estudiaron el uso del suelo y la cobertura vegetal en el ordenamiento territorial para Cuenca- Ecuador y Patagones- Argentina; mediante la recolección de información, análisis climático, cobertura vegetal, y elaboración cartográfica; obteniendo que la tendencia de cambio del uso del suelo y

la cobertura vegetal se mantiene en Cuenca e identificaron el grado de resiliencia rural de un productor en Patagones; concluyendo que la vida rural se asoció al pasado alejándolo de la modernidad con alta productividad.

Por otra parte, Trujillo y Escobar (2015) explicaron el tipo y diferencias que poseen las formas de propiedad y uso del territorio en Colombia; empleando la revisión de fuentes documentales con representantes de servicio públicos, consiguieron la transformación dinámica de los conceptos de propiedades desglosando múltiples formas de propiedad y la ausencia de información estadística actual, en conclusión la planificación desarrollada para el territorio es un concepto multidimensional donde participa el suelo siendo la restricción más relevante de la propiedad pública sobre el subsuelo limitando al ordenamiento territorial en la decisión.

Comino y Ferretti (2016) propusieron el desarrollo del análisis espacial mediante indicadores de fortalezas, oportunidades y amenazas para un sistema territorial con valores múltiples excepcionales; desarrollándose con el enfoque metodológico que se basó en la combinación del análisis espacial y sistemas de indicadores, como resultado se identificó los puntos de advertencia y las prioridades del estudio en la fase de planificación estratégica, finalmente se tuvo la posibilidad de replicar la estrategia de investigación y el enfoque metodológico en otros contextos.

Adicionalmente, Camelo, Solarte y López (2014) evaluaron y realizaron el seguimiento de planes de ordenamiento territorial en los municipios de Colombia, utilizando el método inductivo que facilitó los procesos de construcción y mantenimiento de un sistema evaluativo, obteniendo como resultado un modelo dividido en niveles: evaluación de acuerdos, gestión de proyectos administrativos e institucionalidad y, evaluación de impactos; finalmente la diferencia de las metodologías por niveles involucraron el desarrollo físico, teniendo obstáculo el acceso la información geográfica confiable.

A su vez, Izakovicová, Miklós y Miklósová (2018) realizaron la evaluación integradora de conflictos de uso de la tierra basándose en aspectos teóricos de la

gestión integrada del paisaje obteniendo que cada unidad de paisaje tiene un potencial diverso para cumplir con los servicios ecosistémicos; los conflictos y problemas ambientales mostraron diversidad significativa, motivo por el cual la evaluación identificó y analizó los conflictos de interés del territorio, finalmente la evaluación de los cambios de uso de suelo debió ser seguido por la evaluación de impactos ambientales.

También, Hersperger [et.al] (2018) investigaron la mejora de los dominios de planificación y el cambio de tierras utilizando: el análisis operacional de la planificación, modelos actuales de cambio de tierras y la revisión de los factores en la evaluación; como resultado adquirieron que la planificación espacial en el cambio de uso del suelo estuvo definida por la gobernanza, las condiciones externas y las intenciones de planificación; por esa razón, los estudios del cambio de tierras fueron beneficiosos para la planificación por el diseño de transformaciones sostenibles de la tierra que promovió la gobernanza con soluciones de sostenibilidad global.

De igual modo, Juknelienė, Valciukiene y Atkocevicienė (2017) evaluaron la regulación de las relaciones jurídicas para la planificación territorial en Lituania al norte de Europa, cuando se realizó la evaluación se determinó que el equilibrio de las relaciones mutuas garantizó la distribución territorial, por lo tanto, la implementación de la reforma se proyectó a una planificación territorial integrada que aseguró el desarrollo sostenible.

Después de la revisión de antecedentes, se tiene como teorías relacionadas al ordenamiento territorial que se define como la estructura espacial donde se ubican las actividades ambientales, culturales, económicas y sociales, la cual regula los comportamientos de agentes socioeconómicos (Gómez y Villarino, 2013). Es una herramienta técnica, normativa en gestión y planificación que se desarrolla a largo plazo, normaliza los procedimientos de distribución; el proceso es técnico, administrativos y político que considera la ocupación del territorio, el uso y aprovechamiento de los recursos naturales; basándose en el diagnóstico integrado del

territorio (MINAM, 2016).

Con respecto al territorio se citó el artículo n°54 en la constitución de la república del Perú, que lo define como área de dominio marítimo y aéreo. Es un lugar estructurado y organizado en su espacio por medio de la relación de seres humanos y medio ambiente (Sosa, 2012). En la dimensión social e institucional comprende el proceso de dominio económico y político siendo un espacio donde se realizan procesos de construcción social y cultural (Haesbaert, 2011).

La planificación territorial es un proceso que debe de ser permanente, de transformación del territorio que requiere una visión integral en los espacios, usos y la compatibilidad con la finalidad de conservación, protección del medio ambiente brindando la revalorización de las variables en corto o mediano plazo según el crecimiento demográfico (Patiño, 2008). Las fases del proceso de elaboración del se dividen en: análisis prospectivo del territorio, formulación del planteamiento general y específico, validación y aprobación (MINAM, 2016, p.469, 470).

Considerando específicamente a la calidad de vida de la población según lo menciona en el lineamiento 4.1 de la política para el ordenamiento territorial, cuyo principio es contribuir a revertir los procesos de exclusión y de pobreza, de esta manera priorizar los proyectos de servicio básicos y de articulación en zonas de pobreza (MINAM, 2013, p.16).

Con respecto a las viviendas, dentro de la dinámica de sistemas y organización territorial se deben de examinar las condiciones demográficas en la división espacial, con el objetivo de analizar la dinámica social, urbana; que incluye el análisis de necesidades básicas que no son satisfechas, y las condiciones necesarias para habitar el lugar (MINAM, 2016, p.19).

La salud dentro de la planificación territorial se asocia al estilo de vida, como hace referencia la Dirección general de capitánías y guardacostas que el artículo 3 del reglamento de la ley N°26856 menciona que se determina hasta cincuenta metros

paralela a la línea de alta marea para el uso del territorio como vivienda.

Los impactos ambientales son las variaciones significativas que ocurre en el medio ambiente; ya sea de aspecto positivo o negativo (Espinoza, 2011). Siendo el efecto que se produce cuando una acción es realizada por el ser humano ejerciendo presión en el medio ambiente (Silva y Galindo, 2016, p.18).

El contaminante atmosférico principal es el material particulado de 10 micras que afecta a las vías respiratorias (Organización panamericana de la salud, 2016). Así mismo, cinco litros de aceite quemado contaminan 1 000 000 m^3 de aire con plomo, dicha cantidad es la que respira una persona por tres años (Chica, 2015).

El impacto que se produce en el agua por los aceites y grasas por el motivo de las embarcaciones, para la agencia de protección ambiental de los Estados Unidos (2013) expresa que un galón de aceite lubricante contamina un millón de galones de agua, dicho recurso contaminado cubre la necesidad de cincuenta personas por año.

Los impactos que degradan el suelo se dan por el crecimiento acelerado y la distribución desequilibrada de la población en el territorio que al interactuar con los recursos naturales ejerce presión sobre el medio ambiente (Concha, 2013, p. 119).

Las actividades pesqueras que se realizan insosteniblemente generan impactos ambientales negativos en ecosistemas acuáticos, generando el crecimiento exponencial de la capacidad pesquera y la captura accidental de especies que no están permitidas (Programa de las naciones unidad para el medio ambiente, 2010, p.7).

La mitigación es la agrupación de acciones y medidas enfocadas a la reducción de los impactos negativos (Vera, 2015); siendo la intervención que realiza el hombre para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efectos invernadero que contribuyen a la reducción de CO₂ en la atmosfera (CMNUCC, 1992).

La educación ambiental se desarrolla bajo los conceptos de convivencia armónica (Orgaz, 2018), mediante la toma de decisiones, conocimientos, actitudes, aptitudes, evaluación y participación (Belgrado, 1975). Estableciendo acciones para prevenir mitigar los posibles efectos o impactos en el medio ambiente generando conciencia incitando que la acción sea cotidiana (Casas, et. al, 2015 y Mora, 2012, p.8)

El desarrollo sostenible es la satisfacción de necesidades de la generación actual sin afectar las futuras generaciones; cuenta con tres objetivos: el desarrollo ambiental, económico y social con el fin de lograrlo a largo plazo (Organización de las naciones unidas, 1987).

El residuo sólido se define como la sustancia o producto que se encuentra en el estado sólido o semisólido (MINAM,2016). En la nueva ley de gestión integral de residuos sólidos D.L. N° 1278, se considera como materia prima, siendo insumo para otras industrias.

De lo mencionado, se planteó como problema general; ¿Ayuda la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales?; los problemas específicos: ¿Puede el factor socioeconómico ayudar en la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019?, ¿Puede el factor ambiental contribuir a la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019?, y ¿Puede el diagnóstico socio cultural contribuir a la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019? .

Para justificar esta investigación, con el enfoque ambiental detecta las actividades que generan impactos ambientales, razón por la cual, se planteó estrategias de educación ambiental. El enfoque económico tiene como finalidad ver el desarrollo económico de los ecosistemas, a mejores ingresos económicos, cubrirán sus carencias económicas. El enfoque social se basa en la situación conflictiva que atraviesan por

vivir dentro de un área natural protegida que está bajo la jurisdicción del Estado peruano.

Respondiendo a las preguntas, se formuló como objetivo general: Elaborar la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019. Los objetivos específicos: Identificar el factor socioeconómico para la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019; identificar el factor ambiental para la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019 e identificar el factor socio cultural para la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019.

Respecto a lo anterior se planteó la hipótesis general: La elaboración de la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle influye positivamente en la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019. Las hipótesis específicas fueron: El factor socioeconómico interviene en la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019; el factor ambiental interviene en la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019; y por último, el factor socio cultural interviene en la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019.

II. MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de estudio es aplicada porque se confronta la teoría con la realidad para solucionar un problema; de enfoque mixto, es decir, cuantitativo y cualitativo; de nivel correlacional puesto que tiene como propósito medir el grado de relación existente entre variables y de diseño no experimental debido a que el estudio no se controla y no se manipula las variables del estudio empleando independientemente de la decisión que tome el investigador, de corte transversal puesto que se recopiló información en una sola ocasión.

2.2 Operacionalización de variables

Variable independiente: Planificación territorial

Variable dependiente: Impactos ambientales

En la Tabla 1, se muestra la matriz de operacionalización de variables, donde se muestra a la variable independiente y dependiente, definición conceptual y operacional, dimensiones, indicadores y la escala de medición.

Tabla 1. Operacionalización de variables

V. Independiente	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	E.MEDICIÓN
Planificación territorial	Se define como proceso técnico, administrativo y político encargado de tomar decisiones con los actores sociales, económico, políticos y técnico para el uso sostenible del territorio; de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial, sobre la base de identificación de potenciales u limitaciones(MINAM, 2013).	El ordenamiento territorial es un instrumento de gestión que beneficia a la comunidad, por lo cual se debe de realizar una diagnóstico socio económicos, ambientales y socioculturales de la zona para evaluar la realidad problemática para poder generar estrategias para contribuir al desarrollo sostenible.	Socio económico	Viviendas	Anexo 3 Ficha Socioeconómica
				Servicios básicos	
				Salud	
				Educación	
			Ambiental	Pobladores	Anexo 4 Ficha Ambiental
				Medio abiótico	
			Sociocultural	Medio biótico	Anexo 6 Programas de educación ambiental
				Programas de educación ambiental	
	Intervención comunitaria ambiental				
V. Dependiente	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	E.MEDICIÓN
Impactos ambientales	ESPINOZA (2006), define a impacto ambiental como la alteración significativa del ambiente, de sus sistemas naturales y transformados y de recursos, provocada por acciones humanas.	Los impactos ambientales dentro de la planificación territorial se dan en el aire, agua y suelo, es por ello que se planteó estrategias para mitigar dichos impactos dentro de la comunidad.	Aire	Costo de la energía eólica y solar	Anexo 3
			Agua	Sistema de tratamiento y reutilización de aguas residuales	Anexo 7 Tratamiento de aguas residuales
			Suelo	Programa de segregación de residuos sólidos	Anexo 8 Manejo de residuos sólidos

2.3 Población, muestra y muestreo

2.3.1 Población

La población de esta investigación es de aproximadamente 58 personas en la Comunidad Laguna Grande-Sector muelle, Paracas, 2019.

2.3.2 Muestra

Se usó la fórmula de muestra estadística para determinar la muestra de la población con el fin de obtener la confiabilidad del 95%, con un error del 5% debido a la estimación y se determina una proporción de 0.5. La muestra elegida es de tipo probabilístico o aleatorio simple.

Los datos para conocer el tamaño de muestra son:

N= 58 pobladores

Z= Nivel de confianza (95%= 1.96)

e=Error máximo admisible (0.05)

P=Probabilidad de éxito (0.5)

Q=Probabilidad de fracaso (1-0.5)

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q} \dots \dots \dots (1)$$

Reemplazando los datos:

$$n = \frac{58 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (58 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 50 \text{ personas}$$

2.3.3 Muestreo

2.3.3.1 Criterios de inclusión

Se consideró a los pobladores de ambos géneros que comprendan entre los 18 y 80 años.

2.3.3.2 Criterios de exclusión

Aquellas personas de ambos géneros con edades que no estén entre los 18 y 80 años; también las personas que no se encuentren permanente en el lugar de estudio o se encuentren de visita.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas

Se emplearon las siguientes técnicas para la recolección de datos:

Entrevista:

Se utilizó para la obtención de respuestas verbales donde se empleó la encuesta con el fin de asegurarse de que todas las personas de la muestra contesten las mismas preguntas, lo cual facilita la comunicación directa obteniendo mayor información de las problemáticas.

Encuesta:

La información que se obtuvo de la muestra fue de manera directa en relación a las opiniones y sugerencias sobre el instrumento del cuestionario.

Observación:

La observación directa en principio proporcionó los datos más importantes sobre el comportamiento de los pobladores y las actividades, sin embargo, se necesitó destrezas especiales como ser meticulosos a la hora de recopilar información e interpretar los comportamientos ya que no siempre es adecuado para las situaciones más íntimas de cada hogar.

Revisión bibliográfica:

Se obtuvo de textos escritos y virtuales en la biblioteca de la Universidad César Vallejo y otros buscadores con información verídica y confiable.

2.4.2 Instrumento

Cuestionario:

Se utilizó el cuestionario para la obtención de información de los entrevistados sobre la planificación territorial para mitigar los impactos ambientales; los resultados fueron analizados con el software de Excel e IBM SPSS Statistics 23 para realizar los análisis correspondientes. Ver Anexo 2

Fichas socioeconómicas y ambientales:

Se realizó fichas para ver la calidad de vida en que habita la población, el estado en

que se encuentra el ambiente con la finalidad de estudiar el grado de impacto. Ver Anexo 3 y Anexo 4

2.4.3 Validez y confiabilidad

La validación de los instrumentos se ejecutó mediante la validación por 3 expertos (Ver Anexo 5), los cuales fueron sometidos a la evaluación de confiabilidad mediante el coeficiente del Alfa de Cronbach.

2.5 Procedimiento

2.5.1 Ubicación de la zona de estudio

La comunidad de Laguna Grande, ubicada en el distrito de Paracas, provincia de Pisco en el departamento de Ica, con coordenadas UTM (E 362879.05 N 8435677.65), zona 18L; cuenta una posta médica, embarcadero artesanal, puesto de control y vigilancia del Sernanp, centro de educación y puestos de comunidad en el muelle. Posee una superficie de 3.1 km^2 representando el 0,1% de la reserva nacional de Paracas. Ver Anexo 9

2.5.2 Recolección de datos

Para la medición de las variables de esta investigación y la comprobación de las hipótesis planteadas, se utilizó las técnicas: entrevistas, encuestas, observación y revisiones bibliográficas, motivo por el cual se elaboró el instrumento tipo cuestionario que se basó en las dimensiones e indicadores de la operalización de variables. La elaboración del instrumento estuvo enfocado a una investigación socio ambiental para saber las necesidades de la sociedad y poder enfocarlas, prefiriendo trabajar con la escala de escala de Rensis Likert.

2.5.3 Procedimiento de recolección de datos

a) En primer lugar, se realizó la visita al lugar de estudio con la finalidad de observar la realidad problemática y hablar con los pobladores de esta comunidad para la obtención de la información verídica del entorno, así mismo, poder realizar las encuestas a los pobladores.

- b) Luego, se procedió a ubicar a los pobladores para brindar una introducción sobre el tema a tratar, luego se aplicó la encuesta.
- c) Seguido de ello, se siguió buscando más pobladores para replicar las encuestas hasta lograr el número de muestra que ya se determinó anteriormente.

- d) Cuando se realizó las encuestas, se escuchó las molestias de los pobladores y se compartió opiniones con la finalidad de que se interesen en el tema.

- e) Al finalizar las encuestas en la comunidad de Laguna Grande-sector muelle se realizó el conteo de datos para descartar los errores o faltas que se cometieron en la aplicación y evitar inconvenientes en los datos.

2.6 Métodos de análisis de datos

Esta investigación utilizó el nivel correlacional: tablas y gráficos que son propios de la estadística que fueron analizados y procesados en el software IBM SPSS Statistics 23 y para el desarrollo de mapas se utilizó el software ArcGis.

2.7 Aspectos éticos

La información descrita en este estudio sobre los datos, métodos y procedimientos son veraces. Para su verificación se utilizó el programa Turnitin, el cual permitió evaluar el contenido de este trabajo ante posibles plagios con otras investigaciones. Asimismo, se usó las normas ISO, avalando así el respeto y el resguardo de los derechos de autor en las fuentes de información consignadas para esta tesis. Además, se rige bajo el código de ética, el reglamento de investigación y la Resolución Rectoral N° 0089-2019/UCV de la Universidad César Vallejo.

III. RESULTADOS

3.1 Análisis de datos

3.1.1 Análisis descriptivo de características generales

En la Tabla 2 se muestra las características demográficas de manera general: el 59% representa al sexo femenino y el 41% el sexo masculino. Además, el 10% son menores e iguales a 17 años, el 40% están en el rango de 18 a 40 años, el 38% comprenden desde los 41 a 60 años y el 12% se encuentran entre los 61 a 70 años de edad de los encuestados.

De la misma manera para el nivel de instrucción, el 46% alcanzaron el nivel primario, el 24% el nivel secundario, el 6% el nivel técnico, el 4% el nivel superior y el 20% sin instrucción. A su vez, en el nivel de ocupación se reportó el 36% se encuentra empleado, el 4% desempleado, el 30% es ama de casa, el 6% se encuentra jubilado, el 4% realiza trabajos eventuales y el 20% representan al número de encuestados que se encuentran estudiando.

Tabla 2. Características demográficas

VARIABLE		N	%
SEXO	Femenino	34	57
	Masculino	26	43
	Total	60	100
EDAD	≤ 17	8	13
	18-40	18	30
	41-60	21	35
	61-80	11	18
	≥ 71	2	4
	Total	60	100
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Primaria	32	53
	Secundaria	13	22
	Técnica	3	5
	Superior	2	3
	Sin instrucción	10	17
	Total	60	100

NIVEL DE OCUPACIÓN	Empleado	18	30
	Desempleado	2	3
	Ama de casa	8	13
	Jubilado	3	5
	Trabajos eventuales	21	35
	Estudiantes	8	14
	Total	60	100
OCUPACIÓN	Estibador	12	20
	Comerciante	3	5
	Extractor de algas	11	18
	Maricultor	9	15
	Pescador	15	25
	Otros	10	17
	Total	60	100

3.1.2 Análisis socioeconómico

3.1.2.1 Tiempo de residencia

En la Tabla 3 y Figura 1 se observa que el 2% viven menor igual a cinco años en Laguna Grande- sector muelle, el 8% viven en la zona de estudio de 6 a 10 años, el 6% reside en el lugar de 11 a 20 años, el 14% reside en el lugar dentro de los 21 a 30 años, el 40% reside en el lugar dentro de los 31 a 40 años, el 30% vive más de 41 años en el lugar de estudio.

Tabla 3. Tiempo de vivienda

TIEMPO DE RESIDENCIA	N	%
≤ 5 años	1	2
6 a 10	4	8
11 a 20	3	6
21 a 30	7	14
31 a 40	20	40
> 41 años	15	30
Total	50	100



Figura 1. Tiempo de residencia

3.1.2.2 Uso de la vivienda

En la Tabla 4 y Figura 2 se visualiza los datos que se obtuvieron de los encuestados sobre el uso que les dan a las viviendas, representado el 60% que solo es habitar, el 20% se emplea como vivienda y negocio, y el 20% se utiliza como vivienda y almacén.

Tabla 4. Uso de la vivienda

USO DE LA VIVIENDA	N	%
Solo vivienda	30	60
Vivienda y negocio	10	20
Vivienda y almacén	10	20
Total	50	100

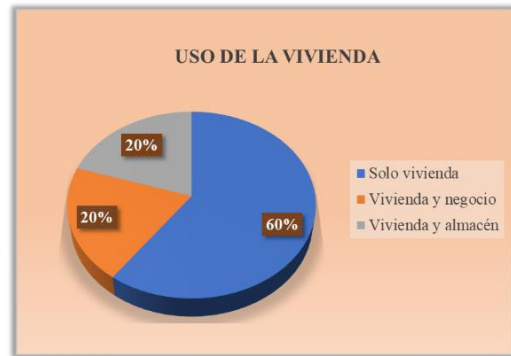


Figura 2. Uso de la vivienda

3.1.2.3 Material de la vivienda

Siendo una comunidad de escasos recursos económicos con precarias viviendas en la Tabla 5, Figura 3 y Figura 4 se visualiza que los materiales que predominan las viviendas con el 30% es de triplay, el 4% de drywall, el 14% de estera, el 16% de madera y el 6% de otros materiales. De la misma manera el material que predomina en los techos con el 80% son de estera, 6% de triplay y el 14% de placa de fibrocemento.

Tabla 5. Material de vivienda

MATERIAL DE LA VIVIENDA	N	%
Triplay	30	60
Drywall	2	4
Estera	7	14
Madera	8	16
Otros	3	6
Total	50	100

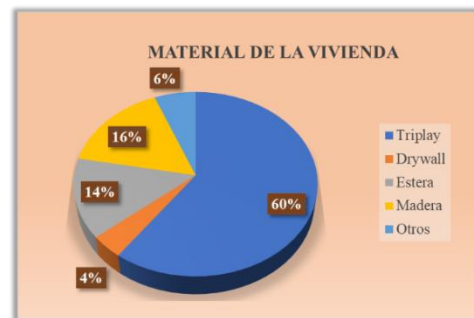


Figura 3. Material de la vivienda

TECHOS	N	%
Estera	40	80
Triplay	3	6
Placa de fibrocemento	7	14
Total	50	100

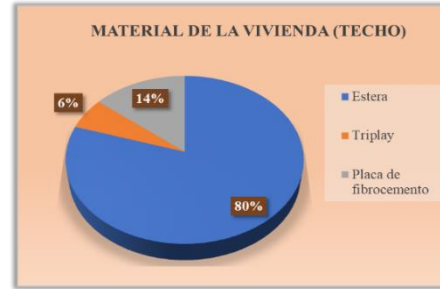


Figura 4. Material de la vivienda- techo

3.1.2.3 Energía eléctrica

Del total de encuestados, con respecto a la energía eléctrica se obtiene de paneles solares y hélices que aprovechan los vientos, dichos materiales fueron instalados por una ONG, pero la población paga un recibo mensual para los gastos de mantenimiento que implica mantener dicho sistema, como en la Tabla 6, Figura 5 y Figura 6 se muestra que: el 90% de la población cuenta con energía eléctrica y el 10% no lo tiene, pagando el 38% de 0 a 10 soles, el 56% de 11 a 20 soles y el 16% más de 21 soles al mes.

Tabla 6. Energía eléctrica

ENERGÍA ELÉCTRICA	N	%
Si	45	90
No	5	10
Total	50	100
COSTO	N	%
0 a 10	19	38
11 a 20	28	56
> 21	3	16
Total	50	100

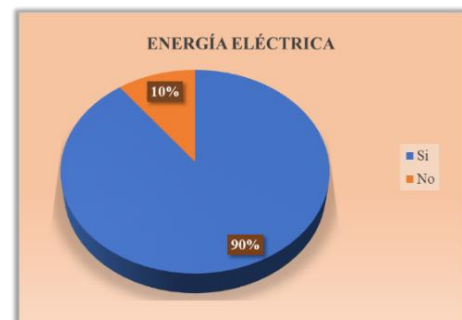


Figura 5. Energía eléctrica

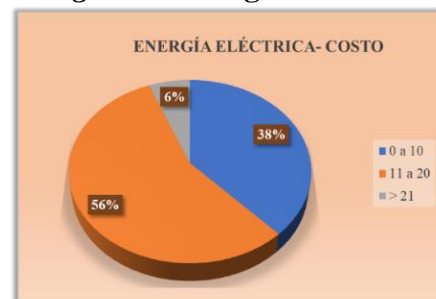


Figura 6. Energía eléctrica- costo

3.1.2.4 Agua potable

En la Tabla 7, Figura 7 y 8 se observa los datos obtenidos sobre el agua potable, que lo provee la municipalidad de Paracas mediante camiones cisternas que distribuyen el agua casa por casa en el intervalo de quince días, donde el 100% de la población cuenta con este recurso, que tiene un costo para cubrir el transporte debido a que se encuentran a más de una hora para llegar a Laguna Grande, donde: el 10% no paga debido a que son de escasos recursos económicos, el 60% paga de 0 a 10 soles, el 26% paga de 11 a 20 soles y el 4% paga más de 21 soles.

Tabla 7. Agua potable

AGUA POTABLE	N	%
Si	50	100
No	0	0
Total	50	100
COSTO	N	%
0 a 10	30	60
11 a 20	13	26
> 21	2	4
No paga	5	10
Total	50	100

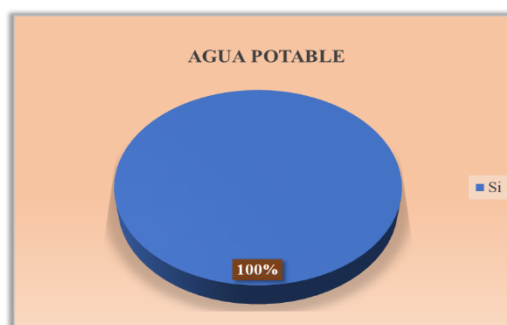


Figura 7. Agua potable

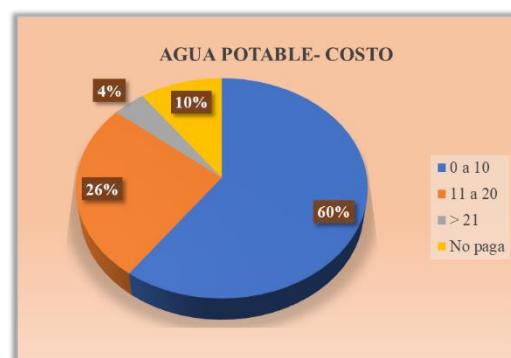


Figura 8. Agua potable - costo

3.1.2.5 Letrina

Ninguna vivienda tiene desagüe debido por el motivo de estar dentro de un área protegida, no se le permite ciertas instalaciones por el impacto que generaría al lugar, razón por la cual, en la Tabla 8 y Figura 9 se visualiza que el 10% de la población tiene letrina y el 40% no cuenta con letrina, lo cual es alarmante ya que en ciertos puntos son focos infecciosos atrayendo roedores, insectos y enfermedades producto de ello.

Tabla 8. Letrina

LETRINA	N	%
Si	5	10
No	45	90
Total	50	100



Figura 9. Letrina

3.1.2.6 Medios de comunicación

Con respecto a los medios de comunicación, a pesar que no tengan señal telefónica ni acceso a internet desde que se instalaron en Laguna Grande; en la Tabla 9, Figura 10 y Figura 11 se observa que el 80% de la población cuenta con televisión y el 92% cuenta con celular.

Tabla 9. Medios de comunicación

MEDIOS DE COMUNICACIÓN		N	%
TELEVISIÓN	Si	40	80
	No	10	20
	Total	50	100
CELULAR	Si	46	92
	No	4	8
	Total	50	100

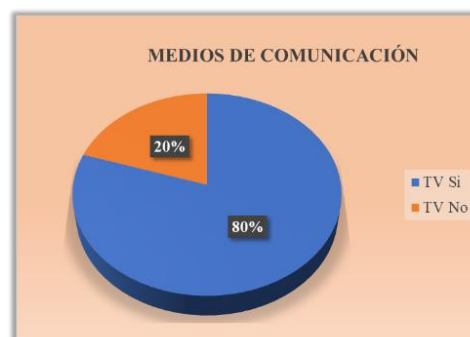


Figura 10. Medios de comunicación- Tv



Figura 11. Medios de comunicación- Celular

3.1.2.7 Artefactos

En la Tabla 10, Figura 12 y 13 se muestra los datos obtenidos sobre los artefactos dentro de la vivienda de los encuestados, donde el 64% tiene refrigeradora que es usada en su mayoría para el comercio por el motivo de congelar los mariscos y/o pescados, el 0% tiene microondas porque gasta demasiada energía y el 3% cuenta con computadora y/o laptop en su vivienda, por la misma razón de que no ingresa la señal de internet.

Tabla 10. Artefactos

ARTEFACTOS		N	%
REFRIGERADORA	Si	18	64
	No	32	36
	Total	50	100
MICROONDAS	Si	0	0
	No	0	0
	Total	50	100
COMPUTADORA/ LAPTOP	Si	1	3
	No	49	97
	Total	50	50

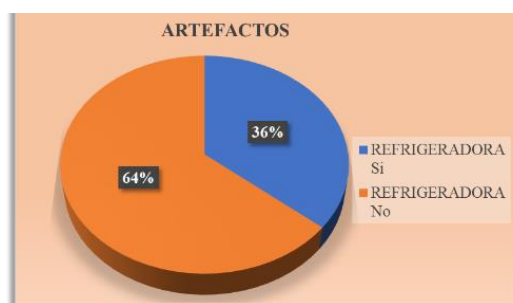


Figura 12. Artefactos- refrigeradora

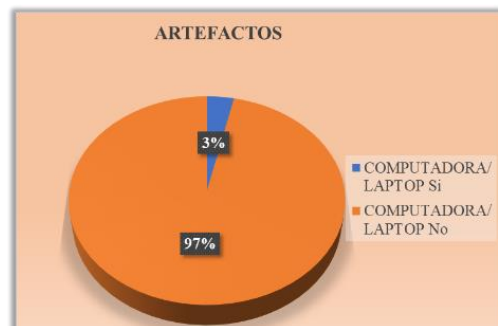


Figura 13. Artefactos- computadora/ laptop

3.1.2.8 Nivel económico de la vivienda

En la Tabla 11 y Figura 14 se visualiza que el nivel socio económico de las viviendas desde el punto de vista del entrevistador, concluyendo que el 100% es de nivel bajo por la precariedad en que viven.

Tabla 11. Nivel socio económico

NIVEL SOCIO ECONÓMICO	N	%
Alto	0	0
Medio	0	0
Bajo	50	100
Total	50	100

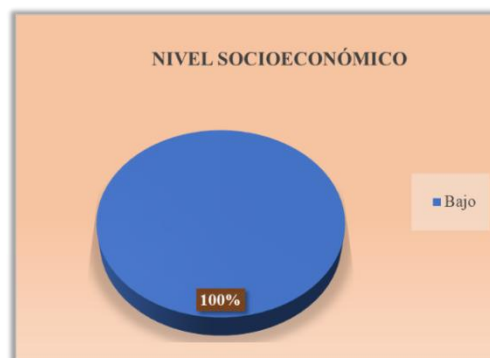


Figura 14. Nivel socioeconómico

3.1.2.9 Salud

La comunidad presenta carencias en el tema de salud ya que cuenta con una posta que solo atiende por horas y no tiene los instrumentos ni personal frente a una emergencia; en la Tabla 12 y Figura 15 se observa: que el 54% cuenta con el seguro integral de salud que es gratuito por parte del Estado peruano, el 4% tiene seguro privado otorgados por familiares, el 20% tiene ESSALUD, el 2% tiene el seguro FFAA / PNP por haber servido al estado peruano y el 20% no tiene seguro de salud.

Tabla 12. Salud

SALUD	N	%
SIS	27	54
Seguro Privado	2	4
ESSALUD	10	20
FFAA / PNP	1	2
No tiene	10	20
Otros	0	0
Total	50	100

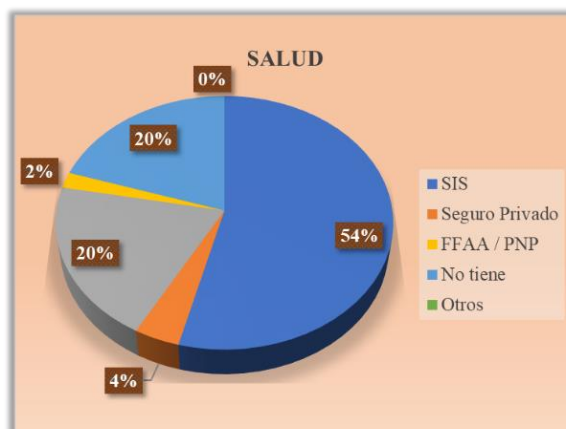


Figura 15. Salud

3.1.3 Análisis del diagnóstico ambiental

3.1.3.1 Medio abiótico

Empleando la ficha de diagnóstico ambiental frente a la contaminación del aire, se observa que en la Tabla 13 los factores de gases, polvo y ruido por la fuente del

transporte de intensidad baja debido a que no es impacto notorio.

Tabla 13. Contaminación del aire

FACTORES	SI / NO	FUENTE	INTENSIDAD
Gases	SI	Transporte	Bajo
Polvo	SI	Transporte	Bajo
Ruidos	SI	Transporte	Bajo

El clima en la zona de estudio durante todo el año como lo observa en la Tabla 14 es cálido; sin presencia de lluvias con vientos de gran intensidad entre los meses de agosto y setiembre con nubosidad de alta intensidad en el mes de octubre y la humedad presente de intensidad media se da entre los meses de enero febrero y marzo; en la Tabla 15 se visualiza la erosión y salinidad con intensidad media propio de las características propias del lugar.

Tabla 14. Clima

FACTORES	SI / NO	MESES	NIVEL
Lluvia	NO	-	-
Vientos	SI	Agosto y setiembre	Alto
Nubosidad	SI	Octubre	Alto
Humedad	SI	Enero, febrero y marzo	Medio

Tabla 15. Erosión y salinidad

FACTORES	SI / NO	INTENSIDAD
Erosión	SI	Medio
Salinidad	SI	Medio

En la Tabla 16 se visualiza los datos sobre el paisaje que se encuentra deteriorado de intensidad baja debido a la falta de carretera, motivo por el cual se han trazado distintos caminos afectando la belleza paisajista. Así mismo, se encuentra protegido por parte del SERNANP de intensidad media porque el personal no se abastece para cubrir toda la zona; como atractivo turístico tiene potencial, pero tiene pocos visitantes por la razón de que los caminos no son muy viables y existe la deficiencia de letreros para ir por un sendero correcto.

Tabla 16. Paisaje

CARACTERÍSTICAS	SI / NO	DETALLES	INTENSIDAD
Paisaje deteriorado	SI	Falta de carretera	Bajo
Paisaje protegido	SI	SERNANP	Medio
Atractivo turístico	SI	No es muy difundido el lugar.	Bajo

El medio acuático, en la Tabla 17 se observa que no existe antecedente sobre contaminación de detergentes, metales pesados, microorganismos y químicos; pero si hay presencia de residuos sólidos de intensidad baja, siendo residuos propios de los pescadores y pobladores.

Tabla 17. Contaminación en el medio acuático

FACTORES	SI / NO	FUENTE	INTENSIDAD
Detergentes	NO	-	-
Metales pesados	NO	-	-
Residuos sólidos	SI	Pescadores y pobladores	Bajo
Microorganismos	NO	-	-
Químicos	NO	-	-

3.1.1.2 Medio biótico

En la flora marina se encuentran amenazadas las macroalgas de intensidad media como lo muestra la Tabla 18, debido a que muchos pescadores foráneos cortando desde raíz destruyendo arrecifes que albergan distintas especies de diámetro menor, lo cual produce un daño mayor.

Tabla 18. Flora amenazada

ESPECIES	DETALLES	INTENSIDAD
Macroalgas	Las cortan desde la raíz o con los arrecifes	Medio

En la fauna marina como se observa en la Tabla 19, se encuentran amenazadas el lobo marino y el pingüino de Humboldt de intensidad media; las aves guaneras, delfines y tortugas marinas se encuentran afectados de intensidad baja; esto se debe que muchas de estas especies que se quedan atrapadas en sus redes de pesca optan por cazarlos en

lugar de devolverlo a su hábitat, también sucede que muchos pescadores al ver que los lobos marinos comen sus redes terminan golpeándolos hasta causar su muerte. A esto se suma, los turistas que van con intenciones de cazar a estas especies no permitidas.

Tabla 19. Fauna amenazada

ESPECIES	DETALLES	INTENSIDAD
Lobo marino	Pescadores	Medio
Aves guaneras	Pescadores	Bajo
Delfines	Pescadores y turistas	Bajo
Tortugas marinas	Pescadores	Bajo
Pingüino de Humboldt	Pescadores	Medio

3.1.3.3 Medio socioeconómico

En la Tabla 20 se muestra que: el conflicto de tierras, comercio, uso turístico y viviendas se encuentran en un nivel de intensidad baja, por consecuencia de que al ser un lugar pequeño sin títulos de propiedad estando bajo el temor de ser desalojados También no hay presencia de lugares arqueológicos cerca del lugar de estudio. De la misma manera en la Tabla 21 se visualiza que: la emigración a la zona de estudio, delincuencia y drogadicción es intensidad baja; y no se reporta migración, problemas sociales en el lugar de estudio.

Tabla 20. Uso del territorio

FACTORES	SI / NO	DETALLES	INTENSIDAD
Conflicto en uso de tierras	SI	Peleas entre pobladores y foráneos por colocar ranchos en el lugar o ampliarlos	Bajo
Comercio	SI	De venta de comida y entre otros artículos para la pesca	Bajo
Lugares arqueológicos	NO	-	-
Uso turístico	SI	Realizan pesca dentro del lugar.	Bajo
Vivienda	SI	Existen ranchos de la población.	Bajo

Tabla 21. Población

FACTORES	SI / NO	DETALLES	INTENSIDAD
Emigración a la zona	SI	Algunos extranjeros que están ayudando	Baja
Migración a la zona	NO	-	-
Problemas sociales	NO	-	-
Delincuencia	SI	Se ha reportado algunos robos	Bajo
Drogadicción	SI	Existe la venta de fármacos prohibidos	Bajo

En la Tabla 22 se visualiza que no existe presencia de relleno sanitario y aguas residuales en tratamiento.

Tabla 22. Saneamiento

FACTORES	SI / NO	DETALLES	INTENSIDAD
Existe relleno sanitario	NO	-	-
Las aguas residuales son tratadas	NO	-	-
Uso de pozo séptico	NO	-	-

En la Tabla 23 de los datos obtenidos se muestra las enfermedades intestinales con intensidad medio debido al agua almacenada que consumen; enfermedades respiratorias y dermatológicas de intensidad baja por las condiciones en que se exponen los habitantes.

Tabla 23. Salud poblacional

ENFERMEDADES	SI / NO	DETALLES	INTENSIDAD
Intestinales	SI	Debido al agua almacenada que consumen.	Medio
Respiratorias	SI	Por la humedad presente de la zona	Bajo
Dermatológicos	SI	Por la sobreexposición al sol.	Bajo

3.1.3.4 Residuos y reciclaje

En la Tabla 24 y Figura 16 se visualiza: el 16% de la población genera de 0 a 5 Kg de residuos promedio al día, el 56% de 6 a 10 Kg, el 18% de 11 a 20 Kg de residuos y el

10% genera más de 20 Kg de residuos al día. Así mismo, en la Tabla 25 y Figura 17 se observa que el 4% recicla vidrio, el 30% plástico y el 62% no recicla.

Tabla 24. Cantidad de residuos promedio que se genera al día

Qué cantidad de residuos se genera al día promedio en tu hogar	N	%
0 a 5 Kg	8	16
6 a 10 Kg	28	56
11 a 20 Kg	9	18
Más de 20 Kg	5	10
Total	50	100

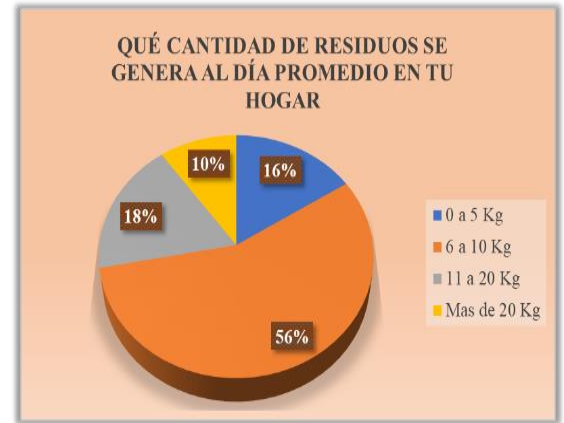


Figura 16. Cantidad de residuos que generan diarios

Tabla 25. Tipo de residuos que reciclas

Qué tipo de residuos reciclas	N	%
Vidrio	2	4
Plástico	15	30
No reciclo	31	62
Total	50	100

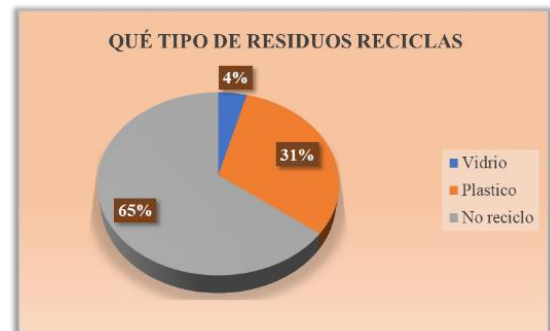


Figura 17. Tipo de residuos que reciclan

3.1.4 Análisis de la planificación territorial

3.1.4.1 Conocimiento del ordenamiento territorial

El 40% se muestra en la Tabla 26 y Figura 17 que si conocen que es ordenamiento territorial y el 60% no conoce sobre el tema; esto se debe a que personal del SERNANP les ha ido brindando charlas con respecto a esta temática. En la Tabla 27 y Figura 18 se observa que el 82% entiende que el ordenamiento territorial es ordenar el territorio donde viven y el 18% no conoce sobre el tema. Sobre el interés que se

tiene por ordenamiento territorial en la Tabla 28 y Figura 19 se visualiza que el 82% quiere saber del tema y el 18% no le interesa.

Tabla 26. Conocimiento de ordenamiento territorial

Sabes que es ordenamiento territorial	N	%
Si	20	40
No	30	60
Total	50	100



Figura 18. Porcentaje de conocimiento de ordenamiento territorial

Tabla 27. Que entiende sobre ordenamiento territorial

Que entiende por ordenamiento territorial	N	%
Ordenar territorio	41	82
No opina	9	18
Total	50	100



Figura 19. Porcentaje de entendimiento de ordenamiento territorial

Tabla 28 Interés por conocer sobre ordenamiento territorial

Quisiera saber que es el ordenamiento territorial	N	%
Si	41	82
No	9	18
Total	50	100



Figura 20. Porcentaje de personas que quieren saber que es ordenamiento

En la Tabla 29 y Figura 21 se observa que el 4% hace mención que el ordenamiento territorial no ayudaría a mejorar su comunidad, el 20% contribuiría ligeramente, el

32% de manera moderada y el 38% de manera intensa y el 6% muy intenso. En la Tabla 30 y Figura 22 se muestra que el 64% hace mención que no les afecta el ordenamiento territorial a las actividades económicas, el 28% afecta ligeramente y el 8% de manera moderada.

Tabla 29. El ordenamiento territorial mejoraría su comunidad

Considera que el ordenamiento territorial mejoraría su comunidad	N	%
Nada	2	4
Ligeramente	10	20
Moderadamente	16	32
Intenso	19	38
Muy Intenso	3	6
Total	50	100

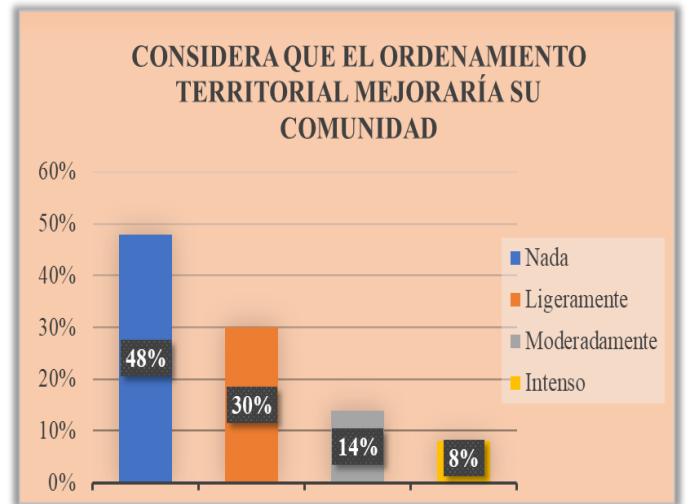


Figura 21. Porcentaje de personas que consideran que el ordenamiento territorial mejoraría su comunidad

Tabla 30. La falta de ordenamiento territorial afecta las actividades económicas

La falta de ordenamiento territorial afecta las actividades económicas	N	%
Nada	32	64
Ligeramente	14	28
Moderadamente	4	8
Intenso	0	0
Muy Intenso	0	0
Total	50	100

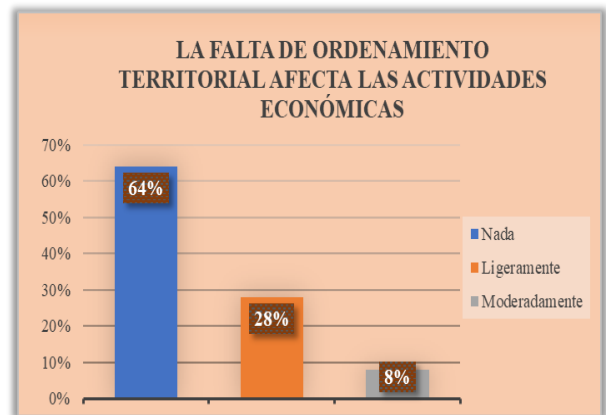


Figura 22. Porcentaje de personas que consideran que la falta de ordenamiento territorial afecta las actividades económicas

El 50% en la Tabla 31 y Figura 23 se visualiza que participarían del ordenamiento territorial en la comunidad, el 26% participaría ligeramente y el 2% de manera moderada.

Tabla 31. Participaría del ordenamiento territorial en la comunidad

Estaría de acuerdo en participar en el ordenamiento territorial de su comunidad	N	%
Nada	25	50
Ligeramente	13	26
Moderadamente	12	2
Intenso	0	0
Muy Intenso	0	0
Total	50	100

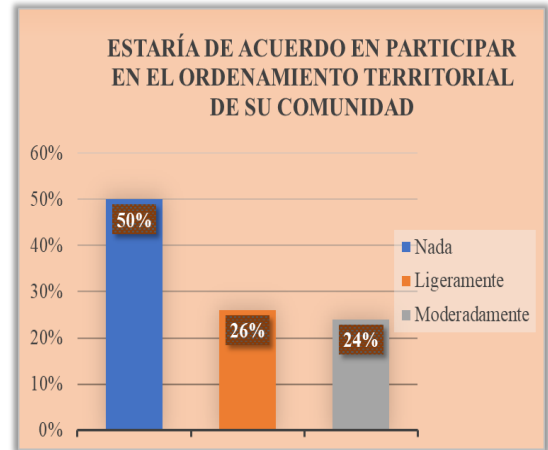


Figura 23. Porcentaje de personas que estarían de acuerdo en participar en el ordenamiento territorial.

En la Tabla 32 y Figura 24 se visualiza que el 14% no hace un uso adecuado de los recursos naturales debido a las actividades extractivas que se realizan, el 10% ligeramente, el 24% de manera moderada, el 28% de manera intensa y el 24% muy intenso.

Tabla 32. Maneja adecuadamente los recursos naturales

La comunidad maneja adecuadamente los recursos naturales	N	%
Nada	7	14
Ligeramente	5	10
Moderadamente	12	24
Intenso	14	28
Muy Intenso	12	24
Total	50	100

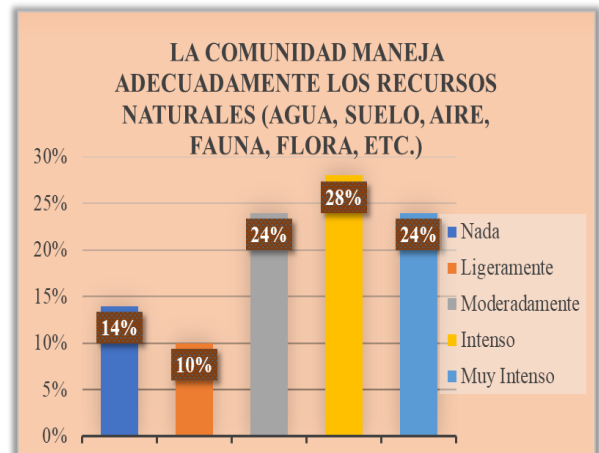


Figura 24. Porcentaje de personas que considera que la comunidad maneja adecuadamente los recursos naturales.

Con respecto a los impactos ambientales, en la Tabla 33 y Figura 25 se observa que 16% indica los impactos ambientales no tiene nada que ver con el ordenamiento territorial, el 28% menciona que los impactos ambientales se dan ligeramente por falta del ordenamiento territorial, el 16% de manera moderada, el 16% de manera intensa y el 12% muy intenso. De la misma manera, en la Tabla 34 y Figura 26 se visualiza que el 48% indica hace mención que no sabe cómo disminuir los impactos ambientales, el 6% ligeramente, el 8% de manera moderada, el 14% de manera intensa y el 24% muy intenso. Debido a los impactos ambientales en la Tabla 35 y Figura 27 se muestra que el 20% ha experimentado problemas por los impactos ambientales, el 16% ligeramente, el 48% de manera moderada, el 2% de manera intensa y el 14% muy intenso.

Tabla 33. Los impactos ambientales se dan por falta del ordenamiento territorial

Cree que los impactos ambientales se dan por la falta de ordenamiento territorial	N	%
Nada	8	16
Ligeramente	14	28
Moderadamente	8	16
Intenso	8	16
Muy Intenso	12	24
Total	50	100

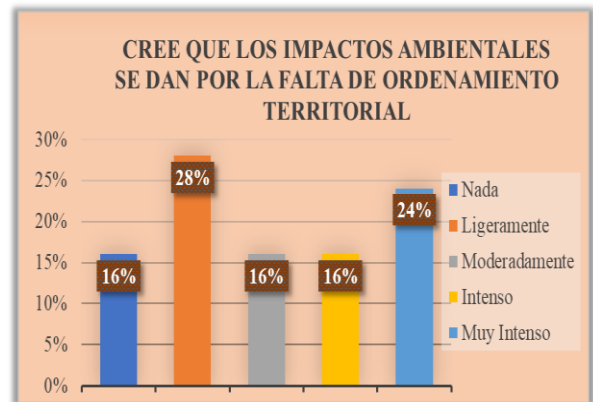


Figura 25. Porcentaje de personas que cree que los impactos ambientales se dan por la falta de ordenamiento territorial.

Tabla 34. **Sabe cómo disminuir los impactos ambientales**

Sabe cómo disminuir los impactos ambientales	N	%
Nada	24	48
Ligeramente	3	6
Moderadamente	4	8
Intenso	7	14
Muy Intenso	12	24
Total	50	100

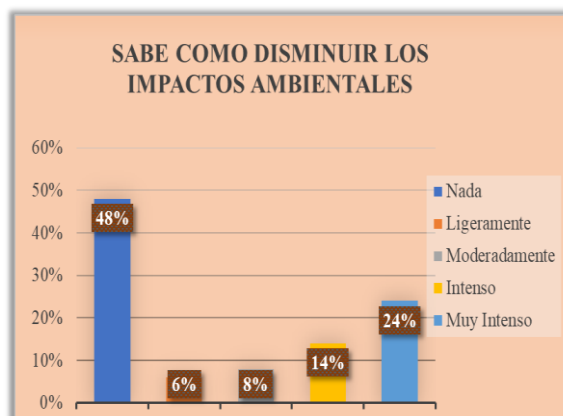


Figura 26. **Porcentaje de personas que sabe cómo mitigar los impactos ambientales**

Tabla 35. **Problemas por los impactos ambientales**

Usted ha experimentado problemas por los impactos ambientales	N	%
Nada	10	20
Ligeramente	8	16
Moderadamente	24	48
Intenso	1	2
Muy Intenso	7	14
Total	50	100

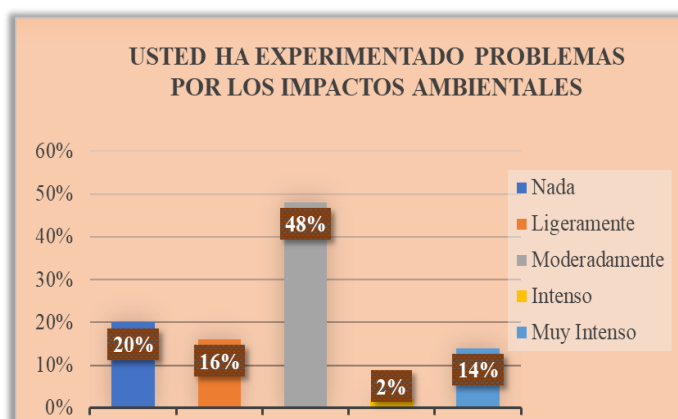


Figura 27. **Porcentaje de personas que ha experimentado problemas por los impactos ambientales**

Con respecto al ordenar sus viviendas en la Tabla 36 y Figura 28 se muestra, el 8% indica que no estaría dispuesto a ordenar su vivienda, el 6% ordenaría su vivienda ligeramente, el 6% de manera moderada, el 20% de manera intensa y el 60% muy intenso. De la misma manera para el ordenamiento territorial se debe trabajar con distintas entidades, es por ello en la Tabla 37 y Figura 29 se observa que el 16% indica que no desea recibir apoyo, el 12% ligeramente, 26% moderado, 12% intensamente y el 34% de manera muy intensa.

Tabla 36. Ordenar sus viviendas

Estaría de acuerdo en ordenar las viviendas de su comunidad	N	%
Nada	4	8
Ligeramente	3	6
Moderadamente	3	6
Intenso	10	20
Muy Intenso	30	60
Total	50	100

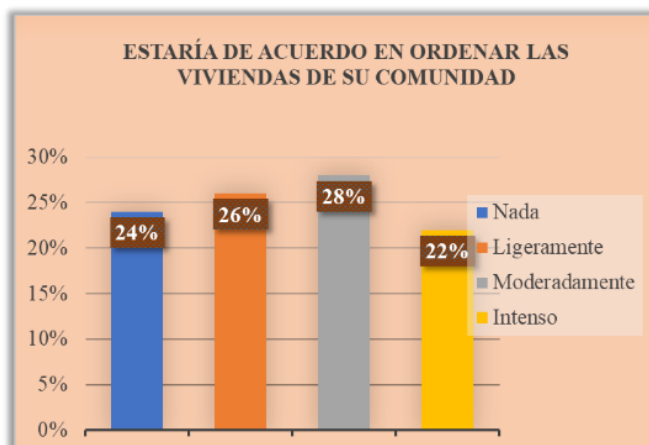


Figura 28. Porcentaje de personas que estarían de acuerdo en ordenar las viviendas de su comunidad

Tabla 37. Apoyo de la Municipalidad

Quisiera recibir del apoyo de la municipalidad para el ordenamiento territorial	N	%
Nada	8	16
Ligeramente	6	12
Moderadamente	13	26
Intenso	6	12
Muy Intenso	17	34
Total	50	100

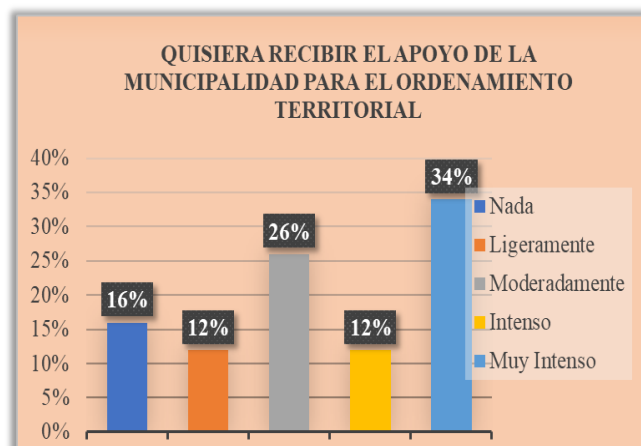


Figura 29. Porcentaje de personas que quieren recibir el apoyo de la municipalidad para el ordenamiento territorial

Las actividades que realizan en la comunidad generan contaminación a los recursos naturales, por esa razón en la Tabla 38 y Figura 30 se muestra que el 24% indica de manera intensa se contamina y el 76% muy intenso.

Tabla 38. Actividades que se realizan generan contaminación a los recursos naturales

Usted cree que las actividades que realizan generan contaminación a los recursos naturales (agua, suelo, aire, fauna, flora, etc.)	N	%
Intenso	12	24
Muy Intenso	38	76
Total	50	100

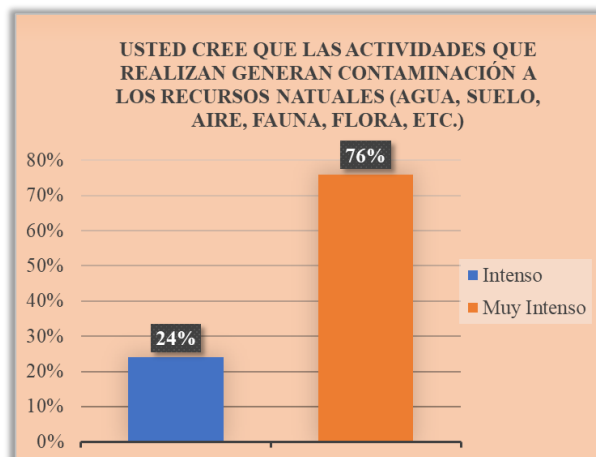


Figura 30. Porcentaje de personas que creen que las actividades que realizan generan contaminación a los recursos naturales

La ubicación actual de las viviendas en la comunidad, se observa en la Tabla 39 y Figura 31 donde la población respondió con el 28% que no se encuentra bien ubicado su vivienda, el 20% menciona que ligeramente, el 36% de manera moderada, el 12% de manera intensa y el 4% muy intenso.

Tabla 39. La ubicación de sus viviendas

Usted cree que se encuentra bien ubicado su vivienda	N	%
Nada	19	38
Ligeramente	16	32
Moderadamente	4	8
Intenso	8	16
Muy Intenso	3	6
Total	50	100

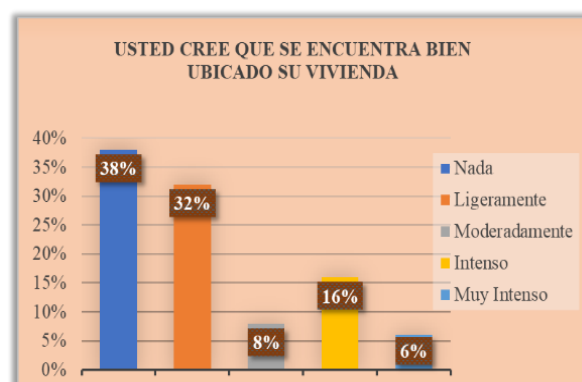


Figura 31. Porcentaje de personas que se creen que se encuentran bien ubicados en sus viviendas.

3.2 Resultados del análisis de confiabilidad

El coeficiente Alpha de Cronbach es un método genérico para obtener estimaciones de confiabilidad. En la tabla 40 se muestra que se obtuvo el resultado de 0.94, es decir, por encima de 0.70 que es valor como aceptable para la prueba de confiabilidad.

Tabla 40: Estadísticas de fiabilidad

ALFA DE CRONBACH	N° DE ELEMENTOS
0.094	13

3.3 Resultado de la prueba de chi- cuadrado

Es un método común en la prueba de relación por asociación de las variables. Así mismo, se debe tener en cuenta que cuando $p < 0.05$ se rechaza la hipótesis Nula (H_0).
 H_0 : No están asociados y H_1 : Están asociados

En la Tabla 41, cuando $p = 0.392$, es decir que está por encima de 0.05, por lo que está aceptando la H_0 , es decir que la planificación territorial en Laguna Grande-sector muelle no está relacionada a la mitigación de los impactos ambientales, Paracas, 2019.

Tabla 41: Estadísticas de la prueba de Chi-cuadrado

CHICUADRADO	N° DE ELEMENTOS
0,392	13

3.4 Prueba de hipótesis

H_0 : Los valores del test tienen distribución normal

H_1 : Los valores del test no tienen distribución normal

Estadística:

Si p - valor $< \alpha$: se rechaza la Hipótesis Nula (H_0)

Si $p\text{-valor} > \alpha$: se acepta la Hipótesis Nula (H_0)

Donde $p\text{-valor}$ es el nivel de significancia

Interpretación:

Debido a obtener $p\text{-valor}$ mayor a α , entonces se acepta la H_0 , por lo tanto la planificación territorial tiene distribución normal con la mitigación de impactos ambientales.

IV. DISCUSIÓN

Existen distintas investigaciones a nivel nacional e internacional sobre planificación territorial, esta investigación pretendió abordar una perspectiva distinta sobre la problemática existente de la comunidad, realizando un diagnóstico socioeconómico y ambiental del lugar, priorizando la falta de ordenamiento territorial con la finalidad de mitigar los impactos ambientales.

En la propuesta de planificación territorial Bardales (2017) y Calderón (2011) utilizaron la misma metodología en distintos países con diferentes espacios geográficos, sustentando que la presente investigación proporcione resultados positivos, a comparación de estos autores se considera principalmente que se debe iniciar con proyectos de educación ambiental para incentivar a las poblaciones a ser parte de este proceso. En la elaboración del diagnóstico integral del territorio se logró conocer la problemática, razón por la cual, Díaz (2015) empleó esa metodología obteniendo óptimos resultados con la interacción humana sin previa capacitación, por ello permite postular que la metodología utilizada no tiene como eje principal la interacción humana, en consecuencia no tiene como objetivo la interacción con la comunidad, sino que aplica la organización dentro de su grupo de trabajo excluyendo la participación de la población. Esto se puede relacionar con lo que plantea Pauta (2014) sobre el diseño del modelo de gestión territorial como competencia exclusiva de las autoridades, exceptuando al aporte de los ciudadanos

De los resultados obtenidos, se deduce que los impactos ambientales por la actividad extractiva influyen en el ordenamiento territorial demostrando que se altera el uso del suelo, lo que sin duda a largo plazo incrementará si no se tiene un manejo adecuado. Estos resultados difieren con Xu [et.al] (2019) afirmando que cualquier beneficio obtenido en el urbanismo disminuirá exponencialmente la planificación del uso del suelo involucrando al aumento de los gases de efecto invernadero. De lo mencionado anteriormente Guo, Hu y Zheng (2019) expone que el análisis de la situación de tierras urbanizadas y los instrumentos de planificación intervienen en la escala de expansión territorial demostrando la ineficiencia de la disposición espacial.

Con respecto a estrategias para implementar el plan de ordenamiento territorial con el fin de mitigar los impactos ambientales se ha planteado programas de desarrollo humano, económico, ecoturístico, recursos naturales y fortalecimiento institucional de la comunidad con el propósito de que participen y aporten sus ideas porque el 82% de los encuestados está interesado en saber que es ordenamiento territorial; en comparación a Hernández (2017) que primero estableció el marco conceptual para realizar las comparaciones en contextos sociopolíticos, de esta manera identificar las carencias que presenta el análisis de la participación local, logrando reformular las herramientas en participación ciudadano logrando mejores resultados.

También se identificó las reacciones sobre las actividades que realizan, dando como resultado: el 28 % indica que la comunidad maneja adecuadamente los recursos naturales; y el 76% cree que las actividades que se realizan generan contaminación a los recursos naturales; lo cual refuta a Massieu (2017) y Viasús, Posada y Díaz (2016) que analizando a comunidades indígenas de América con respecto al análisis de gestión territorial mencionan que funcionan como organización unificada conservando la biodiversidad y aprovechando de los servicios ecosistémicos, obteniendo como resultado una gestión sostenible que utiliza el ordenamiento territorial como instrumento de defensa frente a amenazas externas. Incluso Sandoval (2014) se basa en metodologías que se emplearon en América Latina para acelerar los procesos de desarrollo que incluyen el contexto social, ambiental, económico,

geográfico e histórico para la elaboración de planes territoriales asegurando que el proceso se aplique estratégicamente en la realidad problemática con las comunidades.

En relación sobre como mitigar los impactos ambientales el 48% no sabe cómo disminuir los impactos ambientales, el 48% ha experimentado levemente los problemas por los impactos ambientales y el 28% cree que los impactos ambientales se dan por la falta de ordenamiento territorial ligeramente; a lo que Cerceau, Mat y Junqua (2018) en sus resultados obtenidos mediante el enfoque teórico obtuvo que la gestión de recursos naturales vincula al ecosistema con los seres humanos, por consiguiente para mitigar los impactos ambientales de manera eficiente, la población debe ser responsable de sus actividades que generan impactos negativos.

V. CONCLUSIONES

Se realizó la planificación territorial en Laguna Grande- sector muelle para la mitigación de los impactos ambientales, desarrollando estrategias ambientales con respecto al desarrollo humano con subprogramas de educación y cultura, salud y bienestar, vivienda, agua potable y saneamiento básico; en desarrollo económico se planteó actividades productivas, turismo, muelle, energía y comunicaciones, transporte; en el desarrollo ecoturístico se estableció la red de circuitos turísticos y planes de desarrollo turístico; en recursos naturales se formuló el manejo sostenible de los recursos naturales y en fortalecimiento institucional, se propuso el fortalecimiento institucional de la comunidad.

Al determinar la dimensión socioeconómica mediante fichas se encontró que el 60% de viviendas son de triplay, la mayoría de la población cuenta con energía eléctrica y agua potable pagando lo relativo entre 10 a 20 soles, con respecto al saneamiento el 90% no tiene letrina siendo foco infeccioso para la salud de la población y según apreciación propia el 100% de las viviendas son de bajo nivel socioeconómico por la precariedad en que viven.

Al determinar la dimensión ambiental mediante el diagnostico según la matriz de

Leopold en relación de impactos ambientales dentro de la comunidad se obtuvo que el 63% de impactos fue no significativos, el 26% de impacto significativos y el 11% neutros, obteniendo un criterio bajo porque tuvieron 135 de puntaje

En la dimensión socio cultural se analizó que el 53% de la población cuenta con el grado de instrucción primaria, motivo por el cual no tienen conocimientos de cultura ambiental, viéndose reflejado en que el 65% no recicla los residuos sólidos y optan por arrojarlo alrededor de sus viviendas o en las orillas del mar, el 56% de pobladores generan de 6 a 10 Kg de residuos sólidos diariamente porque no segregan correctamente; por esa razón se planteó el programa de segregación de residuos sólidos brindando valor agregado a los residuos sólidos para que sean visto como materia prima y no como una problemática.

VI. RECOMENDACIONES

Realizar la zonificación ecológica y económica previamente para analizar el potencial del territorio, también los estudios especializados del lugar, debido a que esta información es fundamental para el ordenamiento territorial.

Implementar un plan de ordenamiento territorial por medio de la municipalidad de Paracas para hacer que la comunidad de Laguna Grande se desarrolle sosteniblemente, superando las problemáticas actuales derivado de la ocupación del terreno, creando condiciones para impulsar el desarrollo humano y económico.

Apoyar la política de ordenamiento territorial con el fin de tomar las decisiones de manera concertada y coordinada con otras instituciones que están involucradas en el lugar de estudio, siendo el primer paso institucional que va a encaminar a que se convierta en una comunidad ecológica y atraiga turismo a la localidad mediante el gobierno regional.

Mejorar las infraestructuras de las viviendas y del centro educativo implementando

proyectos que permita cubrir necesidades de la población; de la misma manera consolidar el desarrollo de proyectos pesqueros e impulsar proyectos comunales con valores agregados que permitan la gestión comunal y empresarial permitiendo evaluar capacidades para concretar la planificación territorial.

Difundir la presente propuesta de planificación territorial a instituciones públicas y privadas, para que sirva como base de datos para investigaciones futuras en este lugar.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACEVEDO, Claudia y MAYA, Ana. Parque Nacional Natural Munchique Generalidades y retos para la conservación del área protegida [en línea]. 2018, n°1 [fecha de consulta 20 de abril de 2019]. Disponible en: <http://revistas.unicauca.edu.co/index.php/novedades/article/view/1190>
ISSN: 2145-5236
2. ATTOLICO, A. Building Resilience Through Territorial Planning: The Experience of Province of Potenza. Science Direct [en línea]. 2014. [Fecha de consulta 12 de noviembre de 2019]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00972-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00972-1)
3. BARDALES, Ricardo. Propuesta de ordenamiento territorial rural a escala comunal-Tuquina, Pomata. Tesis (Maestría en Desarrollo rural). Puno: Universidad Nacional del Altiplano, 2017. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8401>
4. BARRERA, Luis y VELECELA, Francisco. Diagnóstico de la contaminación ambiental causada por aceites usados provenientes del sector automotor y planteamiento de soluciones viables para el gobierno autónomo descentralizado del Cantón Azogues. Tesis (Titulación en Ingeniero mecánico automotriz). Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana, 2015. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7691/1/UPS-CT004551.pdf>
5. BIGARD, C.[et.al]. Strategic landscape-scale planning to improve mitigation hierarchy implementation: An empirical case study in Mediterranean France. Science Direct [en línea]. Diciembre 2019. [Fecha de consulta 03 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104286>
6. BRIESBROEK, R., SWART y R. VAN DER KNAAP, W. The mitigation adaptation dichotomy and the role of spatial planning. Revista Académica [en línea]. 2009, n°3. [Fecha de consulta 10 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/3437535/The_mitigation_adaptation_dichotomy_and_the_role_of_spatial_planning

7. CASAS, Mayra, LEZCANO, Alba y SUERO, Lidsey. Estrategia de gestión de la educación ambiental para mitigar el inadecuado manejo de residuos en la comunidad “Raúl Maqueira” del municipio Consolación del sur en la provincia de Pinar del Río, Cuba [en línea]. 2015, n°2 [Fecha de consulta: 31 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5326972>

ISSN:2310- 3469

8. COMINO, E. y FERRETTI, V. Indicators-based spatial SWOT analysis: Supporting the strategic planning and management of complex territorial systems. Science Direct [en línea]. Enero 2016. [Fecha de consulta 03 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.09.003>

9. CONCHA, Marilú. Impacto Ambiental del crecimiento Urbano [en línea]. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio de Abad del Cusco, 2013 [Fecha de consulta 1 junio de 2019]. Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/antoniano/v23n123/a9.pdf>

ISSN: 2223- 3067

10. CUENTAS, María. El uso del espacio natural para el desarrollo del territorio: los bosques secos de algarrobo para las comunidades rurales en Lambayeque, 1985-2015 [en línea]. 2016, n°2. [Fecha de consulta 18 de abril de 2019]. Disponible en: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/investigaterritorios/article/view/16090>

ISSN: 2414-2719

11. DELGADO, Manuel, et.al. Temas compartidos en Madre de Dios, Perú: Áreas protegidas, infraestructura, economías extractivas y cambio climático [en línea].2015, n°5. [Fecha de consulta 15 de abril de 2019]. Disponible en: <http://revistas.unamad.edu.pe/index.php/Biodiversidad/article/view/89>

ISSN: 2075-8081

12. DÍAZ, Italo. La política de ordenamiento territorial en la nueva gestión pública para el desarrollo de la provincia Pacasmayo, región La Libertad:

- 2003-2014. Tesis (Maestría en Gestión Pública). Lima: Universidad Nacional de Ingeniería, 2015. Disponible en: <http://repositorio.uni.edu.pe/handle/uni/2950>
13. DICAPI. Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Disponible en: <https://www.dicapi.mil.pe/marco-normativo/normas>
 14. FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Disponible en: <http://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/componentes/ordenamiento-territorial/instrumentos-planteamiento-territorial/es/>
 15. GABELLA, Julia. Gestión territorial y degradación ambiental en áreas rurales de la diagonal árida templada argentina: partido de Patagones, provincia de Buenos Aires. Tesis (Doctoral en Geografía). Bahía Blanca: Universidad Nacional del Sur, 2014. Disponible en: <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/534>
 16. GARCÍA-AYLLÓN, S. y MIRALLES, J. New Strategies to Improve Governance in Territorial Management: Evolving from “Smart Cities” to “Smart Territories”. Science Direct [en línea]. 2015. [Fecha de consulta 12 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.08.396>
 17. GONZÁLEZ, Ricardo. Auge y crisis: La pesquería de la concha de abanico (Argopecten Purpuratus) en la región de Pisco- Paracas, Costa Sur del Perú [en línea] 2010, n°22. [Fecha de consulta 21 de abril de 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5339533>
ISSN: 1016-9148
 18. GUO, Z., HU, Y. y ZHENG, X. Evaluating the effectiveness of land use master plans in built-up land management: A case study of the Jinan Municipality, eastern China. Science Direct [en línea]. Diciembre 2019. [Fecha de consulta 01 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104369>
 19. HERSPERGER, A. [et.al]. Urban land-use change: The role of strategic spatial planning. Science Direct [en línea]. Julio 2018. [Fecha de consulta 01

de diciembre de 2019]. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.05.001>

20. IZAKOVIČOVÁ, Z.; MIKLÓS, L. y MIKLÓSOVÁ, V. Integrative Assessment of Land Use Conflicts. Sustainability. Molecular Diversity Preservation International [en línea]. Julio-setiembre 2018, n.º9. [Fecha de consulta 10 de noviembre de 2019]. Disponible en:
<https://doi.org/10.3390/su10093270>

21. JARAMILLO, Gustavo. Ordenamiento Territorial y desarrollo rural a partir de la implementación del Catastro Nacional Georeferenciado de las organizaciones agroproductivas vinculadas al MAGAP y su caracterización (2014-2016). Tesis (Maestría en Planificación y Ordenamiento Territorial para el desarrollo). Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Matriz, 2018. Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15999>

22. JUKNELIENĖ, D., VALČIUKIENĖ, J. Y ATKOCEVIČIENĖ, V. Assessment of regulation of legal relations of territorial planning: A case study in Lithuania. Science Direct [en línea]. Setiembre 2017. [Fecha de consulta 10 de noviembre de 2019]. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.05.019>

23. LA EVALUACIÓN de impacto ambiental y el Ordenamiento Territorial por VALPREDADA [et al]. Proyección [en línea]. 2002, n° 2. [Fecha de consulta 01 de agosto de 2019]. Disponible en:
http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/3116/valpredayotrosproyeccion2.pdf

ISSN: 1852-0006

24. MARINELLI, G. y BEDINI, M. The Mid-adriatic Metropolitan Area in Marche Region. An Integrated Territorial Project that Includes Inland Areas and Cities in a Metropolitan Context to Relaunch Local Competitive Systems. Science Direct [en línea]. Junio 2016. [Fecha de consulta 12 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.252>

25. MASSIEU, Yolanda. Movimiento indígena, ordenamiento territorial y

- biodiversidad en Cuetzalan, Puebla [en línea]. Enero- abril 2017, n°83. [Fecha de consulta 15 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/595/59552649006/>
- ISSN: 0187-5795
26. MINISTERIO DEL AMBIENTE. Instrumentos técnico normativos del ordenamiento territorial [en línea]. 1° ed. Lima: Biblioteca Nacional del Perú, 2016 [fecha de consulta: 25 de abril de 2019]. Disponible en: <file:///C:/Users/LUZ/Downloads/Instrumentos%20Técnico%20Normativos%20del%20Ordenamiento%20Territorial.pdf>
27. MINISTERIO DEL AMBIENTE. Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial [en línea]. 2° ed. Lima: Biblioteca Nacional del Perú, 2013 [fecha de consulta: 20 de abril de 2019]. Disponible en: <http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/wp-content/uploads/sites/129/2017/02/09.-Lineamientos-de-Policas-2da-Edicion-2013.pdf>
28. MORA, Francisco, QUITIAQUEZ, Liliana y RENGIFO, Beatriz. La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia [en línea]. Mayo 2012. [Fecha de consulta 01 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>
29. NAVARRO, Wilber. Estado Situacional del manejo del aceite lubricante usado en la ciudad de Ayacucho y propuesta de disposición final. Tesis (Maestría en Gestión y Auditorías ambientales). Universidad de Piura: Facultad de Ingeniería, 2014. Disponible en: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2792/MAS_GAA_018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
30. ORDENANDO el territorio: entre el camino de los ancestros y la perspectiva contemporánea. Caso comunidad indígena Muisca de Bosa, Bogotá-Colombia por Lina Viasús Figueroa [et al]. Universidad del Valle [en línea]. Octubre 2016, n°22 [Fecha de consulta 20 de abril de 2019]. Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/12880>

ISSN: 0122-1213

31. ORGAZ, Francisco. Educación ambiental: concepto, origen e importancia. El caso de República Dominicana [en línea]. Febrero 2018, n°31 [Fecha de consulta: 31 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/delos/31/francisco-orgaz.html>

ISSN: 1988- 5245

32. PATIÑO, Miguel. EL régimen jurídico del ordenamiento ambiental y urbano en Colombia. Tesis (Doctoral en derecho ambiental). Colombia: Universidad de Alicante, 2008. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/14537/1/Tesis_Patino.pdf
33. PAUTA, Fernando. Modelo para la gestión de la ordenación territorial en el Ecuador en el marco de su Constitución. Tesis (Doctoral en Agronomía). España: Universidad Politécnica de Madrid, 2015. Disponible en: <http://oa.upm.es/id/eprint/33644>
34. RESERVA NACIONAL DE PARACAS. Plan Maestro 2003- 2007 [en línea]. Lima: Biblioteca Nacional del Perú, 2002. [Fecha de consulta 25 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.oceandocs.org/bitstream/handle/1834/8240/plan%20maestro%202003-2007%20RN%20Paracas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ISSN: 2223-2923

35. SENAMHI. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. Disponible en: <https://senamhi.gob.pe/?p=pronostico-lista-turistico>
36. SUHARDIMAN, D; KEOVILIGNAVONG, O y KENNEY-LAZAR, M. The territorial politics of land use planning in Laos. Land Use Policy. [en línea]. 2019. [Fecha de consulta 22 de abril de 2019]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.02.017>
37. TRUJILLO, Catalina y ESCOBAR, Angie. Restricciones conceptuales del ordenamiento territorial colombiano; usos del territorio y formas de propiedad [en línea]. Julio- diciembre 2015, n°2. [Fecha de consulta 22 de abril de 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5466449>

ISSN: 1900-3803

38. UNESCO. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 1975.
Disponible en : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000017772_spa
39. VERA, José. La mitigación ambiental en las actividades productivas o extractivas: concepto, obligatoriedad y aplicación práctica [en línea]. 2015, n°15 [Fecha de consulta 20 de abril de 2019]. Disponible: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/15174>
ISSN: 2074-0956
40. VILLEGAS, Ernesto. Las unidades de planificación y gestión territorial como directriz para la zonificación urbana [en línea]. Junio – diciembre, 2014, n°2 [Fecha de consulta 02 de agosto de 2019]. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/4077/407747670012.pdf>
ISSN: 1657-8031
41. VILLEGAS, Ernesto. Ordenamiento territorial como instrumento, para la zonificación ambiental a través de la Estructura Ecológica Principal, como apoyo a la formulación de los POTs y los POMCAS en Colombia [en línea]. 2015, n°2 [Fecha de consulta 01 de junio de 2019]. Disponible <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6041486>
ISSN 1692-1399
42. Xia, C., Yeh, A.G.-O., Zhang, A. Analyzing spatial relationships between urban land use intensity and urban vitality at street block level: A case study of five Chinese. Science Direct [en línea]. 2019. [Fecha de consulta 10 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103669>
43. XU, L. [et.al], A. Identifying the trade-offs between climate change mitigation and adaptation in urban land use planning: An empirical study in a coastal city. Science Direct [en línea]. Diciembre 2019. [Fecha de consulta 08 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105162>
44. ZHANG, Baolei, et al. Simulation of the spatial stresses due to territorial land development on Yellow River Delta Nature Reserve using a GIS-based

assessment model [en línea]. 2017, nº7 [Fecha de consulta 20 de abril de 2019]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10661-017-6038-8>

VIII. ANEXOS

PLANIFICACIÓN TERRITORIAL			
ELABORACIÓN:	DÍAZ DÍAZ, LUZ CLARITA	FECHA DE ELABORACIÓN:	30/08/19

1. INTRODUCCIÓN

En el transcurso del tiempo debido a que existe riqueza en la flora y fauna acuática de la Reserva Nacional de Paracas, se han venido instalando pequeños ranchos que les permite realizar sus distintas actividades económicas, tales como la pesca, extracción de mariscos y algas, comercio, entre otros. Esto ha hecho que algunas familias se posicionen permanente en el lugar, sin tener en cuenta que dentro de áreas naturales protegidas no se permite el asentamiento de comunidades motivo por el cual, el Sector Muelle de Laguna Grande no cuenta con los servicios básicos como agua, desagüe, medios de comunicación, entre otros.

Sin embargo, la gestión de RNP, la Municipalidad de Paracas y ONGs le brindan los servicios de recojo de residuos sólidos, abastecimiento de agua potable, luz a partir de paneles solares; con el fin de trabajar en conjunto para conservar la biodiversidad existente ante las amenazas que presenta la zona de estudio. Es por ello que con la planificación territorial se plantea organizar y mejorar las viviendas, con ello, disminuir los impactos ambientales generados por las actividades rutinarias de la población mediante el diagnóstico ambiental.

2. JUSTIFICACIÓN

La Planificación territorial, se elabora con la finalidad de organizar a la población para alcanzar el desarrollo sostenible, de esta manera mitigar los impactos ambientales que se vienen dando en la comunidad de Laguna Grande- Sector Muelle, es por ello, que se establece etapas o fases para lograr el ordenamiento territorial, a su vez, se establece alternativas de solución para los impactos ambientales, identificando las amenazas que se pueden ir presentando al transcurso del tiempo y afecte a la biodiversidad, de esta manera afecta a las actividades económicas que realizan los pobladores.

Se empleó la Guía Metodológica para elaboración de los Instrumentos Técnico Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial, e Instrumentos Técnicos Normativos del Ordenamiento Territorial.

3. UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

Laguna Grande sector Muelle se ubica en Paracas, provincia de Pisco y departamento de Ica, con coordenadas UTM (E 362919.14 N 8435656.87), zona 18L; con 3,3 km de longitud y una superficie de 310 ha; localizado a 34 km del puesto de control al inicio de la Reserva Nacional de Paracas (SERNANP). Ver Anexo 9

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar la Planificación Territorial para mitigar los impactos ambientales

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar el diagnóstico integral de Laguna Grande- Sector Muelle para encontrar problemáticas y potenciales que impulsen el desarrollo de la comunidad.
- Identificar los impactos ambientales
- Beneficios de la Planificación Territorial

5. GENERALIDADES FÍSICO AMBIENTALES DE LAGUNA GRANDE-SECTOR MUELLE

5.1 GEOLOGÍA

Laguna Grande- Sector Muelle pertenece a la era Cenozoica, Sistema Paleogeno, serie Eocena, del grupo Paracas cuyo suelo es Limolitas claras amarillentas, areniscas calcáreas, calizas y lutitas intercaladas (MINAM). Ver Anexo 9

PLANIFICACIÓN TERRITORIAL			
ELABORACIÓN:	DÍAZ DÍAZ, LUZ CLARITA	FECHA DE ELABORACIÓN:	30/08/19

5.2 ZONAS DE VIDA

Se clasifica por estar en el Desierto Desecado- Subtropical que corresponde a las planicies y partes bajas de los valles costeros, desde el nivel del mar hasta los 1 800 metros de altura. Cuyo relieve topográfico es plano y ligeramente ondulado variando abruptamente los cerros aislados, en esta zona no existe vegetación y si hay es muy escasa debido a que en la mayoría de estas tierras son eriazas (NGEMMET). Ver Anexo 9

5.3 CENTROS POBLADOS

En el Laguna Grande existen dos Centro Poblados, es Rancherío y Sector Muelle, cuyas poblaciones varían entre 50 a 80 personas (MINAM). Ver Anexo 9

5.4 CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

Laguna Grande- Sector Muelle presenta un clima árido porque se ubica en zona desértica, la temperatura es semi cálida, la humedad relativa media es de 65 a 84% de carácter húmedo, existe deficiencia en la precipitación en todas las estaciones del año (MINAM). Ver Anexo 9

5.5 CLASIFICACIÓN DE SUELOS

Presenta un suelo arenoso háplico, que es originado sobre material arenoso, poco desarrollado, muy permeable y con escasa capacidad para retener agua y nutrientes. El perfil es de tipo AC (Ver *Figura 32*), con horizonte E ocasional, es decir que contiene menos materia orgánica, presenta una acumulación de minerales resistentes y es de color más claro, se forma por la pérdida de hierro, arcilla fina, etc. (INGENMET). Ver Anexo 9

PLANIFICACIÓN TERRITORIAL			
ELABORACIÓN:	DÍAZ DÍAZ, LUZ CLARITA	FECHA DE ELABORACIÓN:	30/08/19

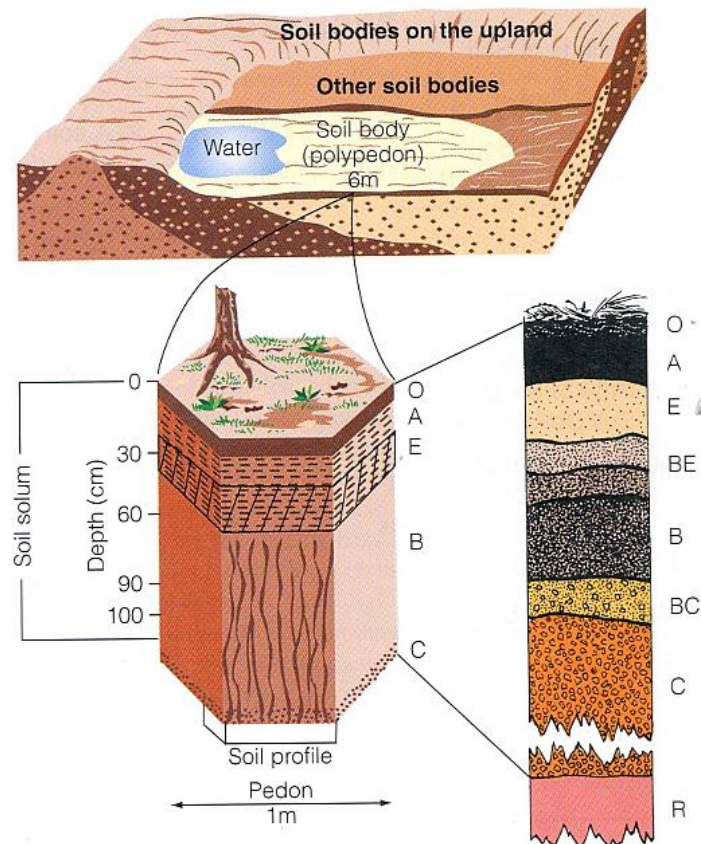


Figura 32: Perfil del suelo
5.6 ECOSISTEMAS

El ecosistema presente en Laguna Grande – Sector Muelle es Desierto Costero y Humedal costero (MINAM). Ver Anexo 9

5.7 TOPOGRÁFICO

Las curvas de nivel presentan picos con una cima no muy alta en el Sector Muelle. Ver Anexo 9

5.8 ZONIFICACIÓN

Por estar dentro de la RNP, se superpone a su zonificación, la reubicación de casa se encuentra dentro del Uso especial, según el Plan Maestro de la RNP indica como condición que el desarrollo de infraestructura no deberá afecta la flora y fauna existente en el ecosistema del desierto. Ver Anexo 9

6. DISEÑO METODOLÓGICO

Para este plan se ha dividido en cinco fases, las cuales están expresadas en el siguiente gráfico. Ver Figura 33



Figura 33: Fases de la Planificación Territorial

6.1 DIAGNÓSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO

La formulación de este plan involucra un conjunto de actividades de apoyo que nos permite adquirir capacidades técnicas de análisis territorial, es por ello, que se generó mapas geográficos dividiéndolo en varias etapas.

- **1° Etapa: Elaboración mapas base de la zona de estudio**

Se levanta toda la información obtenida de distintas fuentes confiables como los geo portales del MINAM, MINAGRI, SENAMHI, entre otros.

- **2°Etapa: Levantamiento de información en campo sobre la localidad del estudio**

En esta etapa se procede a ir a campo para adquirir la información necesaria para el estudio.

- **3°Etapa: Vaciado de información en ArcGis 10.3**

Con la información obtenida de las etapas anteriores se procesa en el programa SIG para facilitar la comprensión de los datos levantados.

- **4°Etapa: Elaboración de mapas de diferentes áreas de estudio**

Se realizó la interpretación de datos clasificando mediante mapas temático como estrategia para el manejo de datos y mejor comprensión.

- **5°Etapa: Realizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)**

En esta etapa se realiza el FODA, que es una herramienta para analizar la situación actual del territorio, permitiendo obtener un diagnóstico del lugar en función a ello se puede tomar decisiones para lograr los objetivos planteados. Por lo que en el siguiente cuadro se muestra el análisis FODA de Laguna Grande- Sector Muelle, donde se recopiló información necesaria para elaborar la planificación territorial del lugar. Ver tabla 1

Con los resultados obtenidos en la implementación de esta herramienta es posible reconocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, lo cual es útil para trabajar a futuro con ello. Como se muestra en la tabla 41, se dio la posibilidad de no solo enfocar los objetivos en esta comunidad sino de ampliar el área de análisis de estudio debido a que la comunidad cercana carece de las mismas necesidades.

Además, es importante contar con esta herramienta debido a la falta de infraestructura, rezago económico y social en la comunidad, la importancia de analizar a la comunidad cercana debido al aprovechamiento de los servicios ecosistémicos en el lugar.

FORTALEZAS	
Físico Espacial:	
	Presencia energía renovable (Paneles solares y hélices)
Ambiental:	
	Recursos naturales para aprovechamiento productivo y turístico.
	Disponibilidad del recurso hídrico
Social:	
	Presencia de legado cultural de la pesca artesanal.
Económico:	
	Potencial en atractivo turístico.
	Servicio ecosistémica
DEBILIDADES	
Físico Espacial:	
	Escaso desarrollo del transporte marítimo
	Limitado equipamiento de salud y educación.
Ambiental:	
	Escaso control de actividades extractivas.
	Inadecuado manejo de residuos sólidos.
	Limitado servicio de agua y no tiene desagüe.
	Inadecuado manejo de aguas servidas.
	Escasa sensibilización ambiental.
Social:	
	Problemas de drogadicción.
	Infraestructuras precarias (viviendas).
Económico:	
	Escasa capacidad para generar valor agregado a la pesca.
	Limitado desarrollo de cadenas productivas.

Tabla 42. FODA



Fuente: Elaboración propia

OPORTUNIDADES	
Físico Espacial:	
	Lineamientos de Políticas en Ordenamiento Territorial posibilita la priorización al Ordenamiento Territorial.
Ambiental:	
	Proyecto para la elaboración de la Zonificación Ecológica Económica.
	Marco normativo ambiental
Social:	
	Mejorar la calidad de vida de la población.
Económico:	
	Incremento de la demanda por productos con valor diferenciado.
	Mecanismos de comercialización internacional (TLC)
AMENAZAS	
Físico Espacial:	
	Contaminación del mar.
	Depredación de flora y fauna.
Ambiental:	
	Cambio climático
	Marea Roja
	Pérdida de la biodiversidad
	Deficiencia en la educación ambiental.
	Sobre explotación de los recursos naturales.
Social:	
	Usando inadecuado de los recursos naturales por foráneos.
	Pesca ilícita (dinamita, arrastre)
Económico:	
	Exoneración del IGV.
	Bajo costo en el mercado por sus productos.

6.2 ANÁLISIS PROSPECTIVO DEL TERRITORIO

El análisis prospectivo permite crear visiones al futuro sobre estrategias de desarrollo a largo plazo. Esto es beneficio debido a que se prevé, concierta y promueve el desarrollo sostenible del territorio mediante el pensamiento estratégico anticipativo de los gestores públicos para la toma de decisiones.

Para lo cual se ha determinado las variables claves a estudiar: agua, aire, suelo, biodiversidad, población, vivienda, vías y transporte, participación social, pesca, comercio, integración subregional e integración municipal; mediante los escenarios tendencial, alternativo y concertado. En el siguiente gráfico explica las definiciones de los escenarios. *Ver Figura 34*

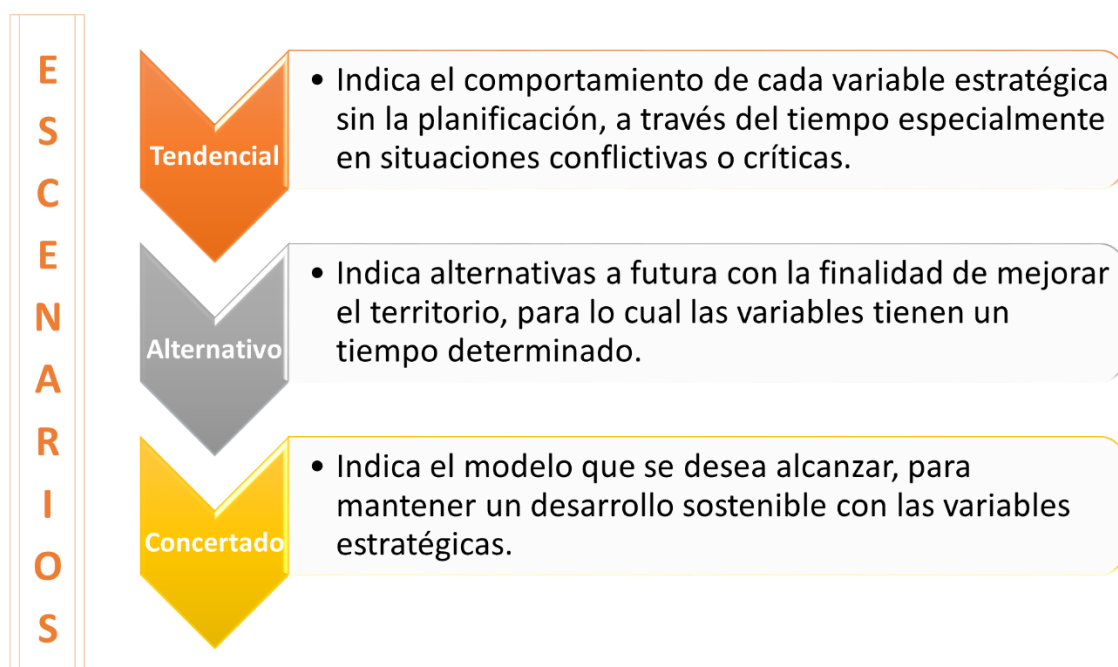


Figura 34. Escenarios del análisis prospectivo del territorio

En la siguiente tabla se elaboró los escenarios del análisis prospectivo de Laguna Grande- Sector Muelle. Ver Tabla 42

Tabla 43: Prospecto de la Planificación Territorial

N°	VARIABLE	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ALTERNATIVO	ESCENARIO CONCERTADO
1	AGUA	Contaminación al mar.	Protección, regulación y control del recurso hídrico.	Uso racional mediante regulación y control del recurso.
2	AIRE	Aumenta la contaminación atmosférica.	Restricción y regulación.	Desarrollo racional con restricción y regulación.
3	SUELO	Degradación de suelos por erosión.	Protección y conservación.	Uso racional
4	BIODIVERSIDAD	Disminución de la biodiversidad.	Conservación de la biodiversidad.	Programas de fortalecimiento y reestructuración administrativa.
5	POBLACIÓN	El crecimiento de la población.	Desarrollo restringido y población estable.	Sensibilización a la población para la importancia de la biodiversidad.
6	VIVIENDA	Las viviendas de interés social no son planificados.	Diseñar propuesta desarrollo rústico.	Propuesta de desarrollo urbanístico de estilo rústico.
7	VÍAS Y TRANSPORTE	Nuevas vías de acceso.	Mejoramiento de vías actuales, restricción de vías.	Apertura y mantenimiento de vías estrictamente necesarias.
8	PARTICIPACIÓN SOCIAL	Desinterés frente a la organización.	Fortalecimiento institucional de organizaciones sociales.	Fomentar la organización y participación social.
9	SERVICIOS SOCIALES	Déficit de las estructuras de salud y educación.	Ampliación de infraestructura.	Desarrollar por etapas de diseño de planes a largo plazo.
10	PESCA	Disminuye productividad	Fomento a la protección áreas marinas.	Fomento de sistemas de producción pesquera con tecnologías apropiadas.
11	COMERCIO	Bajo crecimiento y desarrollo en mercado.	Formalización en el mercado.	Fomentar a la formalización.
12	INTEGRACIÓN SUBREGIONAL	Poco alcance de las relaciones provinciales.	Fortalecer integración subregional.	Fortalecer la asociación con la subregión.
13	INTEGRACIÓN MUNICIPAL	Poco alcance de las relaciones municipales.	Fortalecer integración municipal.	Mejorar vías de comunicación para la integración.

6.3 FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA

En esta fase se formuló la propuesta de la planificación territorial teniendo como base al prospecto territorial como lo explicó en la Tabla 2, es por ello que en la ocupación del territorio con formulación de un sistema jerarquizado de la Comunidad Laguna Grande- Sector Muelle, con roles y funciones de producción y/o servicios teniendo en cuenta la orientación a la distribución de la población, integridad física, servicios básicos y sociales, generando nuevas oportunidades de desarrollo para la comunidad, en función a las potencias y recursos naturales que poseen.

En el mapa del Anexo 9 se plantea el área donde se pueden reubicar la Comunidad Laguna Grande- Sector Muelle como base la zonificación de la RNP para no afectar a la biodiversidad, conforme lo establece en la Constitución política del Perú, los terrenos ribereños en la costa se consideran 50m a partir de la línea más alta marea.

Ver Figura 35

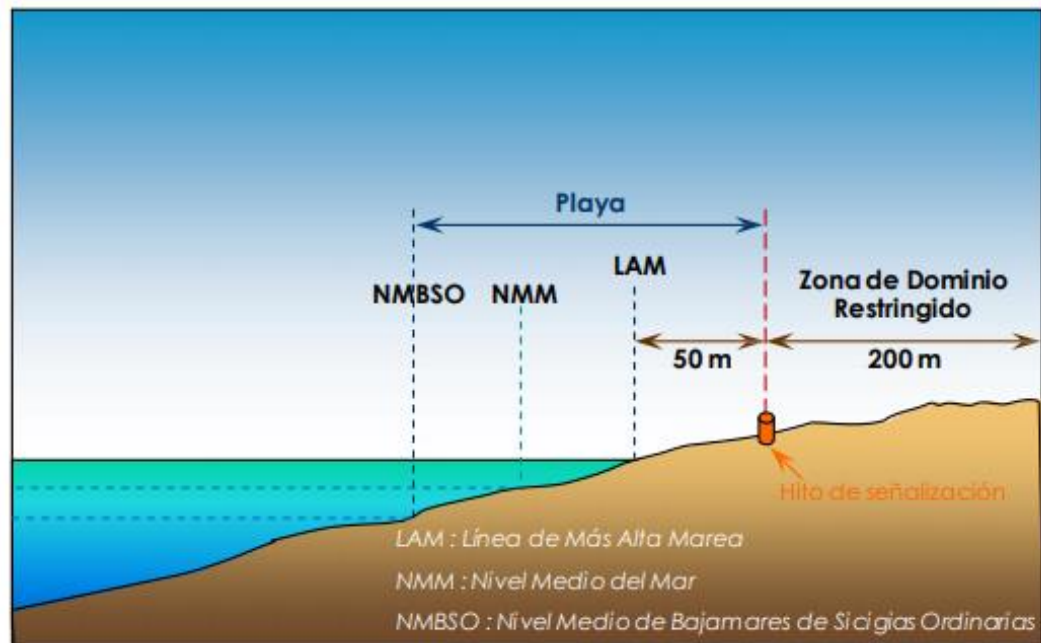


Figura 35. Línea de lata Marea

En la Tabla 43, se observa la cantidad de viviendas y las áreas de cada una Laguna Grande- sector muelle donde existen 29 viviendas, con promedio de 84.6 m2 en área, los materiales de las viviendas son precarios. Ver Anexo 9

Tabla 44: Área de casas de Laguna Grande

CASAS	ÁREA (m2)	CASAS	ÁREA (m2)
1	31.9	16	93.9
2	65.6	17	105
3	178.5	18	46.5
4	31	19	87.5
5	73	20	75.9
6	89.5	21	89
7	69	22	86.5
8	111	23	137
9	61.3	24	64.3
10	60	25	102
11	190.5	26	101.5
12	210	27	17.8
13	36	28	38
14	69.5	29	51
15	81.5	TOTAL	84.6

Fuente: Elaboración Propia

En el Tabla 44, se han agrupado programas estratégicos donde menciona la visión del rol y funciones que desempeña la comunidad, con ello, se logrará mitigar los impactos ambientales. Para la distribución de un sistema jerarquizado de la comunidad en el área de estudio, se propone el fortalecimiento de dicha comunidad como lo establece en el Diagnostico Integrado. Para la deficiencia que existe con los servicios básicos se propone que éstos se vayan dando de manera gradual y planificado, se propone una opción ecológica en el Anexo 10.

Programas de Desarrollo Humano:

En Educación y Cultura, se planteó que deben brindar charlas a los pobladores e incentivar para que terminen sus estudios debido a que la gran mayoría solo tiene la primaria, a su vez mejorar la infraestructura del único colegio en el sector.

En Salud y Bienestar, se planteó que el Centro de Salud debe contar con al menos una enfermera y un médico para atender las necesidades de los habitantes, debido a que también llegan pescadores o familias de otros sectores porque no hay otro puesto de salud cercano al lugar, de la misma manera tener un programa de asistencia médica a los pescadores.

Para las viviendas, se plantea una propuesta de reubicación en una sola hilera separándolo para evitar incendios, con un solo material y diámetro para evitar conflictos y no dañe la belleza paisajística del lugar.

El agua potable y saneamiento básico se planteó la ubicación de un pozo de agua debido a que la municipalidad solo llega cada quince días para abastecer a la comunidad de este recurso, y no tienen ningún saneamiento básico por lo que terminan haciendo sus necesidades y botando sus desperdicios atrás de las viviendas, solo unos tres pobladores cuentan con pozo ciego, esto hace que el ambiente donde viven sea peligroso para su salud.

Desarrollo económico

Las actividades productivas, como la pesca, maricultura, extracción de algas y comercio deben de tener un valor agregado debido a que son productos de un área protegida, al igual que el turismo, debe ser selecto para no afectar el área; es decir, un turismo selecto que no ingrese en multitud para seguir conservando la biodiversidad, por ejemplo, los pescadores pueden enseñar sus técnicas de pesca y tener un público selecto.; todo esto se debe impulsar mediante ferias previo a capacitaciones a la comunidad.

Se planteó mejorar la infraestructura del muelle para el beneficio de la población.

Con respecto a energía y comunicaciones, la comunidad cuenta con energía de paneles solares y hélices aprovechando el viento, esto se debe a que mediante un concurso de innovación energética en el 2014 la empresa Waira Energía ganó el concurso donde 8 kW de potencia son generados por turbinas eólicas y paneles solares abasteciendo a esta comunidad.

Las carreteras y vías de comunicación aún son deficientes ya que existe anteriormente un proyecto de carreteras, pero dicho proyecto termino inconcluso, por lo cual existen varias vías de acceso dañando la belleza paisajística del lugar; y no existe ningún tipo de acceso a la comunicación por lo que se plantea realizar estudios para ubicar una antena que necesita la población.

Desarrollo ecoturístico

Se debe establecer una red de circuito turístico para beneficiar a la comunidad mediante el turismo vivencial, por lo que necesitarían programas de crédito para mejorar sus embarcaciones o negocios.

A su vez, establecer planes de desarrollo turístico, mediante el diseño y señalización de circuitos para no afectar a la biodiversidad existente, esto debe ser promovido por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo mediante ferias ecológicas debido a que la población posee servicios ecosistémicos.

Recursos Naturales

El manejo sostenible de los recursos naturales es esencial en este sector, debido a que es su fuente de ingresos para muchos hogares, se debe manejar mediante proyectos de evaluación de recursos biológicos, planes de manejo integral de pesca y promoviendo la conservación de hábitats, especies y ecosistemas, debido a que foráneos van a lugar a realizar pesca con dinamita, esto conlleva a que el recursos disminuya en grandes cantidades, también se ha observado que los pescadores cazan o matan especies que se encuentran en peligro de extinción.

Fortalecimiento institucional

Se planteó proyecto de formación de líderes para la comunidad debido a que tiene un gran potencial social, económico y ambiental que debe ser llevado con sostenibilidad.

Tabla 45: Programas y proyectos de la Planificación Territorial

PROGRAMAS ESTRATEGICOS	SUB PROGRAMAS	PROYECTOS
DESARROLLO HUMANO	Educación y Cultura	Proyecto de viviendas ecológicas
	Salud y Bienestar	Programa de asistencia médica a los pobladores
	Vivienda	Reubicación de viviendas
	Agua potable y saneamiento básico	Ubicación de un pozo de agua y baños ecológicos
DESARROLLO ECONÓMICO	Actividades productivas	Ferias de pesca y costumbres
	Turismo	
	Muelle	Proyecto de mejorar infraestructura
	Energía y comunicaciones Transporte	Proyecto de carreteras y comunicaciones
DESARROLLO ECOTURÍSTICO	Red de circuitos turísticos	Programa de crédito
	Planes de Desarrollo Turístico	Diseño y señalización de circuitos Ferias turísticas
RECURSOS NATURALES	Manejo sostenible de los recursos naturales	Evaluación de recursos biológicos
		Elaboración del plan de manejo integral de la pesca
		Promover la conservación de hábitats, especies y ecosistemas
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	Fortalecimiento institucional de la comunidad de Laguna Grande	Proyecto de formación de líderes de la comunidad
		Participación de la población

Fuente: Elaboración Propia

6.4 VALIDACIÓN Y APROBACIÓN DE LA PROPUESTA

En esta fase, los componentes de la planificación territorial deben ser expuestos a la comunidad cuya finalidad es socializar el proceso teniendo en cuenta a la ciudadanía de su avance, y lo que se puede hacer para conseguir el desarrollo sostenible, también se tiene que buscar espacios en mesas de trabajo con los Consejos de Coordinación ya sea a nivel regional o local mediante estrategias de comunicación y difusión para la planificación territorial. Cuando se concluye dicha mesa de trabajo, se remite al

Ministerio del Ambiente la Planificación Territorial para la opinión favorable se procede a buscar fondos para realizar los proyectos dentro del plan.

7. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para identificar los impactos ambientales de Laguna Grande- Sector Muelle, se utilizó el método de Leopold, cuyo método utiliza una matriz para evaluar el impacto, por lo que se desarrolla las relaciones de causa y efecto con las características particulares.

Para elaborar la matriz, primero se identificó las actividades que pueden causar impactos ambientales, anteriormente se elaboró una ficha de diagnóstico ambiental para saber la problemática del lugar, segundo, evaluar los criterios de 1 a 3, 1 indica bueno, 2 indica aceptable y 3 indica malo (*Figura 5*), la magnitud se evaluó de 0 como neutro, 1-6 No Significativo y 7-12 Significativo. En tercer lugar, cuando ya se rellena la matriz se realiza la interpretación de dicha matriz (*Figura 6*).

Tabla 46. Criterios de identificación de impactos ambientales

CRITERIOS	1=Buena
	2=Aceptable
	3= Mala

Tabla 47. Magnitud de identificación de impactos ambientales

RANGO	MAGNITUD	Suma de Criterios	Porcentaje
1-6	No Significativo	73	54.1
7-12	Significativo	62	46
Total		135	100.1

En la tabla 5, se observa la matriz de identificación de impactos ambientales en Laguna Grande- Sector Muelle.

MEDIO FÍSICO

Aire:

Los tres componentes que se analizó obtuvieron la magnitud No Significativa.

Gases (3): Sólo por la presencia de autos, motos, embarcaciones de los pescadores y turistas.

Polvo (5): Se observó poco, debido al transporte o por los fuertes vientos que son por temporadas.

Ruido (5): Se observó poco debido a los medios de transporte de la comunidad o visitantes.

Paisaje:

Amenazado (3): Mínimo, debido a que no lo visitan muchas personas.

Protegido (6): Por el SERNANP, aunque el personal no es suficiente para cuidar toda la superficie.

Atractivo turístico (4): No es un lugar muy conocido de la RNP, debido a que no tiene promoción turística.

Medio acuático:

Detergentes (0): No existe antecedente de ello.

Metales pesados (0): No existe antecedente de ello.

Residuos orgánicos (5): Se observó estos residuos cerca a la orilla en cantidades mínimas, pero no deja de ser un impacto negativo al lugar.

Químicos (0): No existe antecedente de ello.

MEDIO BIÓTICO

Los componentes que se analizó obtuvieron la magnitud Significativa y No Significativa.

Flora:

Amenazado (5): Existe depredación de macroalgas de intensidad mínima, pero no deja de ser un impacto negativo ya que cortan de raíz este recurso hidrobiológico.

Protegido (4): Por el SERNANP, aunque el personal no es suficiente para realizar operativos.

Fauna:

Amenazado (8): Hay mortandad en las especies de la RNP en Laguna Grande, debido a que muchos pescadores realizan pesca con dinamita o matan a lobos marinos porque rompen sus redes.

Protegido (4): Por el SERNANP, aunque el personal no es suficiente para cuidar toda la superficie.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Los componentes que se analizó obtuvieron la mayoría magnitud Significativa.

Uso del territorio:

Conflictos en uso de tierras (4): Esto se debe a que las personas de la comunidad están en constante conflictos por el diámetro de los ranchos que tienen, a su vez en el sector de extracción de algas.

Comercio (4): Sólo existen 11 tiendas dentro del lugar, que venden snacks y funcionan como restaurant para los pescadores, turistas o locales; generando residuos por los consumidores que no tienen una adecuada segregación y termina en las orillas del mar en su mayoría.

Uso turístico (4): Tiene poca actividad, ya que las empresas de turismo no vienen porque las carreteras están defectuosas.

Actividades extractivas (8): Como la maricultura, pesca y extracción de algas generan residuos sólidos que son desechados a las orillas del mar causando impactos negativos.

Vivienda (4): Sólo existen 30 viviendas, de distintos diámetros, un puesto de salud, un puesto de control y vigilancia. y un colegio.

Saneamiento:

Basura al mar (7): Se observó que muchos locadores botan sus desperdicios muy cerca de las orillas del mar cuando existen depósitos de residuos.

Relleno Sanitario (9): No existe ningún tipo de relleno sanitario.

Tratamiento de aguas residuales (9): No existen ningún tratamiento de agua residuales, por lo que son arrojadas alrededor de sus viviendas, y sus viviendas se encuentran muy cerca al mar.

Pozo séptico (9): Sólo cuatro viviendas cuentan con pozo séptico, el resto de viviendas lo comparte o hace sus necesidades a la vuelta de sus viviendas.

Agua potable (6): Son abastecidos cada quince días por la municipalidad, costándole cada bidón o cilindro S/1.50, en temporadas de verano es donde más se hace notar la deficiencia de este recurso, a su vez que no tienen ningún correcto almacenamiento.

Población:

Problemas sociales (4): Uno de ello es la contaminación mínima, pero es existente, también la pobreza de algunos de los pescadores por lo que viven en precarias viviendas.

Delincuencia (3): Existe en mínima cantidad, acompañado de alguno foráneos que venden fármacos prohibidos.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

El componente que se analizó obtuvo magnitud Significativa.

Reciclaje (12): Debido a que solo tres personas reciclan en la comunidad.

En la tabla 7, se muestra la tabla para la interpretación de la Matriz de Leopold, para lo cual se dio como resultado 135 indicando que es de criterio bajo. Donde el 63% son impactos no significativos, el 26% son impactos significativos y el 11% neutros.

Tabla 48. Interpretación de la Matriz de Leopold

Suma de Criterios	Criterio
324	Alto
216	Medio
108	Bajo

Tabla 49: Matriz de identificación de impactos ambientales

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES									
Valoración	Magnitud: 1 - 6 = No Significativo, 7 - 12 = Significativo	Criterios 1 = Buena, 2 = Aceptable, 3 = Mala	CRITERIOS				Total	Magnitud	
			Evaluación	Frecuencia	Extensión	Afectación			
1	MEDIO FÍSICO	1. Aire	Gases	1	1	0	1	3	3
2			Polvo	1	1	1	2	5	5
3			Ruido	1	2	1	1	5	5
4		2. Paisaje	Amenazado	1	0	1	1	3	3
5			Protegido	2	2	2	0	6	6
6			Atractivo turístico	1	1	1	1	4	4
7		3. Medio acuático	Detergentes	0	0	0	0	0	0
8			Metales pesados	0	0	0	0	0	0
9			Residuos orgánicos	1	1	1	2	5	5
10			Químicos	0	0	0	0	0	0
11	MEDIO BIÓTICO	1. Flora	Amenazado	1	1	1	2	5	5
12			Protegidas	2	1	1	0	4	4
13		2. Fauna	Amenazadas	2	2	2	2	8	8
14			Protegidas	2	1	1	0	4	4
15	MEDIO SOCIOECONOMICO	1. Uso del territorio	Conflictos en uso de tierras	1	1	1	1	4	4
16			Comercio	1	1	1	1	4	4
17			Uso turístico	1	1	1	1	4	4
18			Actividades extractivas	1	3	3	1	8	8
19			Vivienda	1	1	1	1	4	4
20		2. Saneamiento	Basura al mar	3	1	2	1	7	7
21			Relleno sanitario	3	3	1	2	9	9
22			Tratamiento de aguas residuales	3	3	1	2	9	9
23			Pozo séptico	3	3	1	2	9	9
24		Agua potable	2	1	1	2	6	6	
25		3. Problemas sociales	Problemas sociales	1	1	1	1	4	4
26	Delincuencia		1	1	0	1	3	3	
27	EDUCACIÓN AMBIENTAL	Reciclaje	3	3	3	3	12	12	
TOTAL								135	

8. BENEFICIOS

Los beneficios de las estrategias planteadas son diversos, pero primordial son los siguientes:

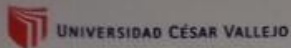
- Reubicación de viviendas para mejorar la calidad de vida
- Agua potable y saneamiento básico
- Manejo sostenible de los recursos naturales
- Fortalecimiento institucional de la comunidad de Laguna Grande- Sector Muelle

9. GLOSARIO

- **ANP:** Área Natural Protegida, es una porción de territorio (terrestre o acuático) cuyo fin es conservar la biodiversidad representativa de los ecosistemas para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos y cuyas características no han sido esencialmente modificadas.
- **AMBIENTE:** Comprende a los componentes físicos, químicos y biológicos de origen natural que de manera individual o asociada conforman en el medio que se desarrolla vida.
- **IMPACTO AMBIENTAL:** Cambio en el medio ambiente, sea positivo o negativo, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales.
- **MITIGACIÓN:** Medidas o actividades orientadas a minimizar los impactos ambientales negativos que se genere en el medio ambiente.
- **ORDENAMIENTO TERRITORIAL:** Es el conjunto de acciones transversales del Estado que tienen como cometido implementar una ocupación ordenada y un uso sostenible del territorio.
- **PAISAJE:** Aspecto del territorio estéticamente valorado con percepción de detalles que componen la estructura de la imagen.
- **PLAN MAESTRO:** Es una herramienta de gestión de las ANP y es considerado como un documento de planificación de alto nivel que orienta el desarrollo de la gestión participativa.

- **PLANIFICACIÓN:** Acción humana de prever a corto, mediano o largo plazo la evolución de una variable que se encuentra sujeta a procesos de la realidad natural, económica o social.
- **PLANIFICACIÓN TERRITORIAL:** Expresión sinónima de ordenamiento de territorio definiendo los usos posibles para las diversas áreas que se divide el territorio.
- **RNP:** Reserva nacional de Paracas, zona protegida del Perú, fue creada con el fin de conservar una porción de mar y desierto dando protección a especies de flora y fauna.
- **TERRITORIO:** Espacio geográfico en sentido terrestre, marítimo, aéreo y subterráneo atribuido a un individuo o entidad colectiva.
- **SERNANP:** Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, en su calidad de autoridad técnico-normativa realiza su trabajo en coordinación con gobiernos regionales, locales.
- **SERVICIOS ECOSISTÉMICOS:** Beneficios económicos, sociales y ambientales, directos e indirectos que las personas obtienen de un ecosistema en funcionamiento, así como el mantenimiento de la biodiversidad, belleza paisajística, entre otros.
- **SUELO:** Espacio terrestre de la superficie del territorio

Anexo 2: Validación de instrumentos



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres: ACOSTA SUASUMBAR ELITERIO HOBACLO
 1.2. Cargo e institución donde labora: DOCENTE - UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: QUESTIONARIO
 1.4. Autor del Instrumento: Luz clanta DIAZ DIAZ

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											✓		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											✓		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											✓		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											✓		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.											✓		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variable de la hipótesis.											✓		
7. COHERENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											✓		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas , objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											✓		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											✓		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes y su adecuación al Método Científico.											✓		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- * El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- * El instrumento ^{no} cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

90 %

Lima, 13 JUNIO del 2019

CIP 25450
 Firma del experto informante
 DNI N° 883075 Telf: 994147836

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y Nombres: Alexander Valencia Doayre
 1.2. Cargo e institución donde labora: División de Recursos Naturales, Ambiental y TICS. Calles de
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario
 1.4. Autor del Instrumento: Luz Clarita Diaz Diaz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											/		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											/		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											/		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											/		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.											/		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variable de la hipótesis.											/		
7. COHERENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											/		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											/		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											/		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes y su adecuación al Método Científico.											/		


III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- * El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- * El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lima, del 2019
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COVILLCURQUI


 Ing. Alexander Valencia Doayre
 OFICINA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
 Firma del experto informante

DNI N° Telf:



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: Ayias Humareda María del Carmen
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente Universidad César Vallejo
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario
 1.4. Autor del Instrumento: Luz Clanta Diaz Diaz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.										X			
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.										X			
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variable de la hipótesis.											X		
7. COHERENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas , objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes y su adecuación al Método Científico.											X		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- * El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- * El instrumento ^{no} cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

89 %

Lima, 15 de Junio del 2019

Firma del experto informante

DNI N°..... Telf:.....
 07733045 990-127799

Anexo 3: Cuestionario

CUESTIONARIO

Este cuestionario tiene como objetivo recolectar información de la población de Laguna Grande- Sector Muelle para la Planificación Territorial con el fin ordenar a la población y como consecuencia mitigar los impactos ambientales, este instrumento de recolección de datos consiste básicamente en que los pobladores contesten las preguntas del cuestionario con respecto a sus preferencias personales, de esta manera se pretende acercarse a la población para observar y escuchar las necesidades que requieren.

Instrucciones: Marcar con una (X) en cada respuesta.

I. INFORMACION GENERAL

Sexo: Femenino () Masculino ()

Edad: _____ años

Ocupación: Estibador () Comerciante () Extractor de algas ()
)

Maricultor () Pescador () Otro: _____

Lugar de nacimiento: _____

1. ¿Qué tipo de residuos reciclas?

Vidrio () Plástico () Aluminio ()

Papel y cartón () Residuos orgánicos () Ninguno de estos ()

2. ¿Sabes que el ordenamiento territorial?

II. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

En el último año usted como ha vivenciado la problemática en la localidad, marque con una (X) según considere el nivel de aprobación, conocimiento o satisfacción.

N°	Nada (1)	Ligeramente (2)	Moderadamente (3)	Intenso (4)	Muy intenso (5)
1) Considera que la planificación territorial mejoraría su comunidad.					
2) La falta de ordenamiento territorial afecta las actividades económicas.					
3) Estaría de acuerdo en participar en la planificación territorial de su comunidad.					
4) La comunidad maneja adecuadamente los recursos naturales.					
5) Cree que los impactos ambientales se dan por la falta de la planificación territorial.					
6) Sabe cómo disminuir los impactos ambientales					
7) Usted ha experimentado problemas por los impactos ambientales.					
8) Estaría de acuerdo en ordenar las viviendas de su comunidad					

9) Quisiera recibir del apoyo de la municipalidad para el ordenamiento territorial					
10) Usted cree que las actividades que realizan generan contaminación a los recursos naturales (agua, suelo, aire, fauna, flora, etc.)					
11) Usted cree que se encuentra bien ubicado su vivienda					

Anexo 4: Ficha socioeconómica

FICHA SOCIOECONÓMICA

A) INFORMACIÓN BÁSICA DEL LUGAR

Fecha: / /

Hora:

Departamento:

Provincia:

Distrito:

Localidad:

Dirección:

Persona entrevistada (Jefe de hogar):

Padre ()

Madre ()

Otro: _____

B) INFORMACIÓN DE LA VIVIENDA

1. Uso: Vivienda ()

Vivienda y negocio ()

Vivienda y almacén ()

Otro _____

2. Cantidad de años que viven en la casa: _____

3. Material predominante:

Estera ()

Triplay ()

Drywall ()

Madera ()

Otros: _____

Pisos

Tierra ()

Madera ()

Arena ()

Otros: _____

4. Energía eléctrica: Si () No () ¿Cuánto paga al mes?: S/. _____
5. Agua Si () No () ¿Cuánto paga al mes?: S/. _____
6. Pozo ciego Si () No ()
7. Medios de comunicación Televisión () Celular () Computadora/Laptop ()
8. Artefactos Refrigeradora () Microondas ()
9. Nivel económico de la vivienda Alto () Medio () Bajo ()

C) INFORMACIÓN DE LA FAMILIA

10. ¿Cuántas personas habitan en la vivienda?

Parentesco	Edad	Sexo	Grado de instrucción	Sabe leer/ escribir	Nivel de ocupación
	años	M F			
	años	M F			
	años	M F			
	años	M F			
	años	M F			
	años	M F			

- 1: Primaria
- 2: Secundaria
- 3: Técnica
- 4: Superior
- 5: Sin instrucción
- 1: Empleado
- 2: Desempleados
- 3: Ama de casa
- 4: Jubilado
- 5: Trabajos eventuales
- 6: Estudiantes

10. Salud: SIS() Seguro privado () ESSALUD ()
 FFAA / PNP () No tiene () Otros: _____

Anexo 5: Ficha ambiental

FICHA PARA EL DIAGNOSTICO AMBIENTAL

La información recolectada permitirá identificar los problemas ambientales existentes en la zona de estudio, los cuales mejorarán los resultados del trabajo de investigación. Las preguntas de esta ficha están destinadas al personal de la Reserva Nacional de Paracas a cargo del puesto de control aledaño al lugar de estudio y a la presidenta de la comunidad con el fin de que brinden información verídica.

Fecha: / / Hora:
 Departamento: Provincia: Distrito:
 Localidad:

MEDIO BIOTICO

1. AIRE

Contaminación:

FACTORES	SI NO	FUENTE	INTENSIDAD
Gases	SI NO		1: Alta
Polvo	SI NO		2: Media
Ruidos	SI NO		3: Baja
Otros	SI NO		

2. CLIMA

FACTORES	SI NO	MESES	INTENSIDAD
Lluvia	SI NO	E F M A M J J A S O N D	
Vientos	SI NO	E F M A M J J A S O N D	
Nubosidad	SI NO	E F M A M J J A S O N D	
Humedad	SI NO	E F M A M J J A S O N D	

1: Alta
 2: Media
 3: Baja

Durante el año el clima es:
 Frío () Cálido ()

Muy Frío ()
Muy húmedo ()

Templado ()

Muy cálido ()

Seco ()

Húmedo ()

FACTORES	SI NO	INTENSIDAD
Erosión	SI NO	1: Alta 2: Media
Salinidad	SI NO	3: Baja

4. PAISAJE

CARACTERÍSTICAS	SI NO	DETALLES	INTENSIDAD
Paisaje deteriorado	SI NO		1: Alta 2: Media
Paisaje protegido	SI NO		3: Baja

Atractivo turístico:	SI NO	
----------------------	----------	--

5. MEDIO ACUÁTICO

Contaminación:

FACTORES	SI NO	FUENTE	INTENSIDAD
Detergentes	SI NO		1: Alta
Metales pesados	SI NO		2: Media
Residuos sólidos	SI NO		3: Baja
Microrganismos	SI NO		
Químicos	SI NO		

Existen:

FACTORES	SI NO	DETALLES
Vegetación acuática		

	SI NO	
Fauna acuática	SI NO	

MEDIO BIOTICO

1. FLORA

Amenazadas:

ESPECIES	SI NO	DETALLES	INTENSIDAD
	SI NO		1: Alta
	SI NO		2: Media
	SI NO		3: Baja
	SI NO		

2. FAUNA

Amenazadas o peligro de extinción:

ESPECIES	SI NO	DETALLES	INTENSIDAD
	SI NO		1: Alta
	SI NO		2: Media
	SI NO		3: Baja
	SI NO		

MEDIO SOCIOECONÓMICO

1. USO DEL TERRITORIO

FACTORES	SI NO	DETALLES	INTENSIDAD
	SI NO		1: Alta
Conflictos en uso de tierra	SI NO		2: Media
Comercio	SI NO		3: Baja
Lugares arqueológicos	SI NO		
Uso turístico	SI NO		
Vivienda	SI NO		

2. SANEAMIENTO

FACTORES	SI NO	DETALLES	INTENSIDAD
Se arroja la basura al mar	SI NO		1: Alta 2: Media
Existe relleno sanitario	SI NO		3: Baja
Las aguas residuales son tratadas	SI NO		
Uso de pozo sépticos	SI NO		
Consumo de agua potable	SI NO		

3. POBLACIÓN

FACTORES	SI NO	DETALLES	INTENSIDAD
Emigración a la zona	SI NO		1: Alta 2: Media
Migración a la zona	SI NO		3: Baja
Problemas sociales	SI NO		
Delincuencia	SI NO		
Otros	SI NO		

4. SALUD POBLACIONAL

ENFERMEDADES	SI NO	DETALLES	INTENSIDAD
Intestinales	SI NO		1: Alta 2: Media
Respiratorias	SI NO		3: Baja
Epidemias (Cólera, malaria, tuberculosis)	SI NO		

ANEXO 6: PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL			
ELABORACIÓN:	DÍAZ DÍAZ, LUZ CLARITA	FECHA DE ELABORACIÓN:	30/10/19

1. INTRODUCCIÓN

El programa de educación ambiental es un recurso que potencia la educación para el desarrollo sostenible, el cuidado del medio natural y de la biodiversidad, prestando especial atención a los recursos naturales de Laguna Grande- sector muelle. Una de las líneas de actuación de carácter transversal es el sensibilizar, concientizar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible en una ética ambiental.

El Programa de educación ambiental favorece la toma de conciencia sobre los problemas socio-ambientales, adoptando hábitos y actitudes responsables y respetuosas con el medio ambiente, promoviendo comportamientos proactivos hacia su defensa y conservación, así como hacia el funcionamiento sostenible y eficiente de la comunidad incluyendo a adultos y niños.

2. JUSTIFICACIÓN

Con este programa se busca crear conciencia en la población, las acciones colectivas se refieren a cuestiones diversas la participación como voluntario, el apoyo económico a campañas, la participación en manifestaciones y la firma de documentos contra actuaciones perjudiciales al medio ambiente, en cuanto a los colectivos. Por otro lado, se incluyen algunas acciones individuales relacionadas con escenarios de la vida cotidiana referentes a cuestiones como el ahorro de agua y energía, la compra de productos respetuosos con el medio ambiente o la colaboración en el reciclaje de papel, vidrio, entre otros residuos.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Formular el Programa de Educación Ambiental para ayudar a minimizar los impactos ambientales

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer orientaciones que deben incluir en el programa de Educación ambiental
- Diseñar el Programa de Educación Ambiental para ayudar a minimizar los impactos ambientales

4. METODOLOGÍA

El programa de educación ambiental se elaboró por medio de tres fases, primero se realizó un diagnóstico revisando la documentación de gestión ambiental de la entidad y encuestando a los pobladores sobre sus

conocimientos en temas ambientales, la segunda fase consistió en conversar con los pobladores identificando las prioridades para la elaboración del programa; por último, se diseñó el programa de educación ambiental para para la adecuarla a la población de Laguna Grande- sector muelle. Ver tabla 47

4.1 Desarrollo de los objetivos.

Tabla 50: Plan de trabajo de educación ambiental

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	ACCIÓN	METODOLOGÍA	INSTRUMENTO	RESULTADO
1) Establecer orientaciones que deben incluir en el programa de Educación ambiental	Busqueda bibliográfica	Planear	Encuesta	Encuesta	Análisis de orientaciones para el Programa de Educación ambiental
2) Diseñar el Programa de Educación Ambiental para ayudar a minimizar los impactos ambientales	Diseñar los lineamientos de educación ambiental	Estructurar	Formular el programa	Bibliografía	Programa de educación Ambiental

Fuente: Elaboracion propia

4.2 Diseño del Plan de Educación Ambiental

De acuerdo a lo conversado con distintos pobladores sus temas de intereses se formuló el siguiente Plan cada tres meses con tres horas de duración para que puedan intercambiar ideas y poder explicar didácticamente los temas. Ver Tabla 48.

Tabla 51: Plan de educación ambiental

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL					
ACTIVIDADES	DIRIGIDO	MATERIALES	DURACIÓN	RESPONSABLE DE LA CAPACITACION	FECHAS PLANTEADAS

Uso eficiente del agua	Pobladores de Laguna Grande-Sector Muelle	Computador	3 h	Se puede solicitar ayuda al personal voluntario de la RNP, que siempre apoya estas iniciativas.	1 domingo de marzo
Gestión Integral de los Residuos Sólidos		Plumones	4 h		1 domingo de mayo
Pesca responsable		Proyector	5 h		1 domingo de julio
Disminución de Impactos ambientales		Imágenes interactivas	6 h		1 domingo de setiembre
Recursos Naturales		Papelógrafo	7 h		1 domingo de noviembre

Fuente: Elaboración propia

1) Uso eficiente del agua

Deben de formar grupo de 5 personas cada uno de ellos tiene que tomar una imagen interactiva de agua y contar que uso eficiente realiza en su hogar y fuera del hogar, luego realizar un teatro de las buenas acciones que realizan, al igual que los otros grupos. El objetivo es enseñar sus distintas anécdotas sobre el uso correcto del agua y la importancia que tiene. Cuando se acaba la ronda de teatros se votará por el más didáctico, al concluir se harán las conclusiones entre todos los grupos.

2) Gestión Integral de residuos Sólidos

Para esta actividad se expondrá distintas clases de residuos en grupos de 3 personas y se repartirá imágenes de colores y los desechos y tendrán que clasificar de acuerdo a la normativa de residuos sólidos, el que acabe primero tendrá que explicar la importancia de segregar los residuos y lo que se puede hacer con algunos materiales en lugar de botarlo. Al culminar esta ronda cada integrante del grupo debe de pensar que valor agregado se puede dar a los residuos que son reciclables.

3) Pesca responsable

Para esta actividad se debe de formar grupo de 3 personas y mencionar los recursos que extraen del mar, posterior a ellos deben de identificar que métodos de pesca afectan a dicha especie, y que se puede hacer para cambiar este panorama a futuro, al finalizar esta actividad, un representante de cada grupo debe expresar lo aprendido y compartir sus ideas.

4) Disminución de Impactos Ambientales

En grupos de 3 personas identificar que impactos ambientales existe en su comunidad y analizar cómo se puede disminuir los impactos negativos, para esto a cada grupo se le dará un tema de un recurso natural

para que haga un teatro sobre lo que está afectando al medio ambiente, al finalizar los teatros se votará por el que más didáctico fue y tendrá que dejar un mensaje motivador para disminuir los impactos ambientales negativos existentes en la comunidad.

5) Recursos naturales

Cada uno tiene que dar un ejemplo sobre las bondades que nos dan los recursos naturales e identificar de los servicios ecosistémicos que aprovechan del medio ambiente, para lo cual cada integrante de realizar un lema, el lema más representativo con el lugar será el ganador. Al final, cada integrante compartirá porque eligió el lema y la importancia.

5. CONCLUSIONES

- La formulación del programa de educación ambiental para ayudar a minimizar los impactos ambientales es de suma importancia, por lo que se debe de implementar en la comunidad para inculcar desde los más pequeños hasta los más adultos la conciencia ambiental, mediante talleres, dinámicas y conversaciones.
- Se basó en las conversaciones de la comunidad, por ello se basó en esas temáticas debido al interés que tenían en conversar y saber sobre ello.
- Este programa al implementarse generará cierto cambio en los pobladores, porque lo verán como un tema de importancia y preocupación.

6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a SERNANP incentivar y motivar la participación de las personas para que asistan a las actividades debido a que se encuentran muy cerca de la comunidad.
- Destinar presupuesto para la implementación del subsistema de gestión ambiental, para que se puedan realizar diversas actividades dinámicas.
- Incluir temas ambientales dónde puedan venir entidades conectoras del tema y los capaciten.

ANEXO 7: SISTEMA DE TRATAMIENTO Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES			
ELABORACIÓN:	DÍAZ DÍAZ, LUZ CLARITA	FECHA DE ELABORACIÓN:	30/10/19

1. INTRODUCCIÓN

El tratamiento y reutilización de aguas residuales es una opción que viene tomando importancia en zonas de recursos hídricos escasos, lo que obliga a la mejora de las tecnologías de tratamiento. El sistema de tratamiento y reutilización de aguas residuales se viene utilizando en diversos sectores con fines de agricultura o para consumo externo, por lo que la reutilización de este recurso requiere de ciertas tecnologías, se planteó implementar este sistema en la comunidad de Laguna Grande- sector muelle debido a que esta comunidad carece de servicios básicos, y esto genera impactos negativos al medio ambiente y propiamente a su salud. El agua residual se produce de una forma relativamente continua; es decir, se trata de una fuente de agua con características de continuidad en el tiempo.

2. JUSTIFICACIÓN

Con este sistema de tratamiento y reutilización de aguas residuales se busca disminuir los impactos ambientales debidos a la inexistencia de algún tratamiento de aguas residuales en la comunidad de Laguna Grande- sector muelle, para lo cual la reutilización de estas aguas residuales sería de gran de gran aporte debido a que también tienen ineficiencia en el servicio de agua debido a que se encuentran alejados de la ciudad. Por otro lado, se busca tomar conciencia de que el agua es un recurso elemental y debe ser cuidado.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar el sistema de tratamiento y reutilización de aguas residuales

4. TIPOS DE SISTEMAS

El tratamiento de aguas residuales de pequeñas comunidades, así como lo es de Laguna Grande- sector muelle, es motivo de gran preocupación debido a los altos costes, tanto de inversión como de mantenimiento, de plantas de tratamiento de aguas residuales convencionales.

Existen distintos tipos de sistemas de tratamiento y reutilización de aguas residuales, así como los humedales, lagunaje, contactores biológicos rotativos, reactores biológicos, lechos bacterianos, entre otros. Se eligió uno que se adopte a las necesidades y características del lugar de estudio.

Se ha elegido el reactor biológico secuencial (SBR), que es un reactor discontinuo donde el agua residual se mezcla con un lodo biológico en un medio aireado, es el único proceso que se combina en un mismo tanque de reacción, aeración y clarificación.

Funcionamiento:

Los sistemas de reactores secuenciales de tipo discontinuo tienen la ventaja de poder realizar todas las funciones de tratamiento en un único reactor. De esta forma se puede reducir notablemente los volúmenes del sistema. El proceso se divide en cinco fases, las cuales con:

FASE 1: Relleno del tanque y homogeneización

Para esta fase el agua residual ingresa en el tanque hasta la altura predeterminada al nivel máximo, luego para la homogeneización del agua se realiza con un agitador lento sumergible instalado en el tanque se va a encargar de homogeneizar la mezcla. La estrategia de llenado influye decisivamente en la decantabilidad de los lodos y el crecimiento de organismos filamentosos, siendo más estable y produciendo unos fangos más compactos que un reactor convencional. El reactor recibe flujo durante un tiempo dado, hasta llenarse, con o sin mezclado y aireación del reactor.

FASE 2: Oxidación Biológica con aireación

En la entrada de funcionamiento del soplante que emite el aire por mediación de difusores de micro burbujas con membranas que se encuentran instalados en el fondo del tanque. En esta fase se completan los procesos bioquímicos iniciados en la fase de llenado, como son la eliminación de la materia orgánica (la mayor parte de la eliminación de la DBO se produce en esta etapa), la nitrificación y la desnitrificación. La mezcla se mantiene en agitación y puede estar o no aireado.

FASE 3: Decantación

Al final de la fase de reacción la agitación y la aireación de la mezcla se detienen, quedando en reposo en la fase de decantación. Los lodos decantan por gravedad al fondo del reactor, dejando el agua clarificada en la parte superior del tanque. En un sistema SBR la decantación es más eficiente que en un reactor convencional al estar la mezcla completamente en reposo. El principal problema que se puede tener en la decantación es la aparición de organismos filamentosos, que dan lugar en un fango muy esponjoso que decanta con dificultad. Los SBR permiten controlar estos microorganismos de manera sencilla, mediante la introducción de fases anóxicas.

FASE 4: Extracción del agua depurada

Una vez decantando los lodos, se extrae el agua tratada hasta el nivel que se encuentre por encima del lodo sedimentado.

FASE 5: Extracción de los lodos

Para esta fase final, se realiza la extracción del lodo. Ver Figura 36

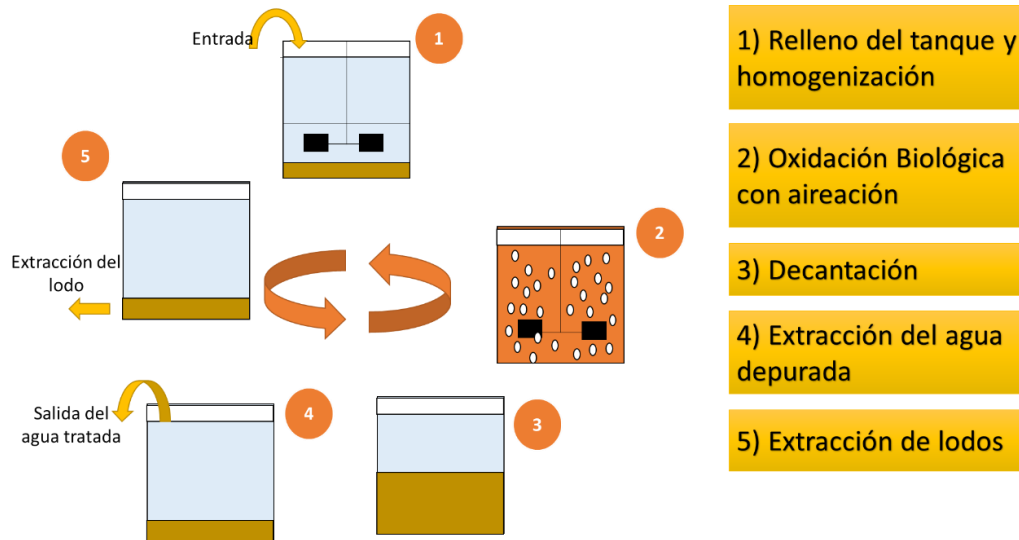


Figura 36: Funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales

5. VENTAJAS

- No requiere gran espacio debido a que solo se utiliza un tanque para todo el proceso.
- Mayor resistencia frente a variaciones bruscas de temperatura, permitiendo controlar los ciclos de carga.
- Consigue la eliminación eficiente de DBO5, nitrógeno y fosforo; lo cual es ideal para el control y eliminación de nutrientes.
- Presenta estabilidad y flexibilidad de funcionamiento en la depuración de ciclos y modos de operar.
- Permite mayor control frente al crecimiento de microorganismos filamentosos y problemas de decantación.
- El costo de inversión es mejor porque no requiere un decantador secundario por su diseño compacto.
- Ahorro de miles de litros de agua potable al año, por lo que es consecuente en ahorro de costes de agua.

- Evidente beneficio para el medio ambiente y para la comunidad, dado que estamos evitando el desperdicio del agua.

-

6. CONCLUSIONES

- El diseño del sistema de tratamiento y reutilización de aguas residuales sería de gran aporte para la comunidad debido a la carencia de estas tecnologías innovadoras que van acorde con el medio ambiente.

7. RECOMENDACIONES

- Tener consideración que esta tecnología no aplica a todo tipo de efluente orgánico, la presencia de compuesto tóxicos puede afectar negativamente la eficacia de este tratamiento.
- Realizar una encuesta para saber la cantidad de aguas residuales que producen cada vivienda, de esta manera saber el volumen del reactor biológico secuencial (SBR) que se debe implementar.

ANEXO 8: PROGRAMA DE SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS			
ELABORACIÓN:	DÍAZ DÍAZ, LUZ CLARITA	FECHA DE ELABORACIÓN:	30/10/19

1. INTRODUCCIÓN

El Programa de Segregación de residuos sólidos es un recurso que potencia la educación ambiental para el desarrollo sostenible, el cuidado del medio natural y de la biodiversidad, prestando atención a los recursos naturales de Laguna Grande- sector muelle, donde se observó las orillas con plástico. De toda la comunidad un pequeño porcentaje recicla plásticos para obtener un beneficio económico mientras el resto de la población opta por acumularlo en el contenedor de residuos sólidos, este programa favorece la toma de conciencia sobre los problemas socio-ambientales, adoptando hábitos y actitudes responsables y respetuosas con el medio ambiente, promoviendo comportamientos proactivos hacia su defensa y conservación, así como hacia el funcionamiento sostenible y eficiente de la comunidad.

2. JUSTIFICACIÓN

Con este programa se busca mitigar la situación ambiental de Laguna Grande- sector muelle, esta problemática ambiental se ve reflejada en la calidad ambiental del lugar y de la calidad de vida de las personas de la comunidad, es por ello, que es de gran aporte reducir la contaminación que se genera, aunque realizan labores de limpieza en la comunidad, esto no es suficiente debido a que sigue existiendo residuos presentes a las orillas del mar.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Formular el Programa de Segregación de residuos sólidos

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar el Programa de Segregación de residuos sólidos para ayudar a minimizar los impactos ambientales

4. METODOLOGÍA

El programa de segregación de residuos sólidos para la comunidad de Laguna Grande- sector muelle, se está basando en la guía metodológica para elaborar e implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos municipales realizado por el MINAM; para lo cual se ha dividido en cinco etapas como lo muestra en la siguiente imagen. Ver *Figura 1*.

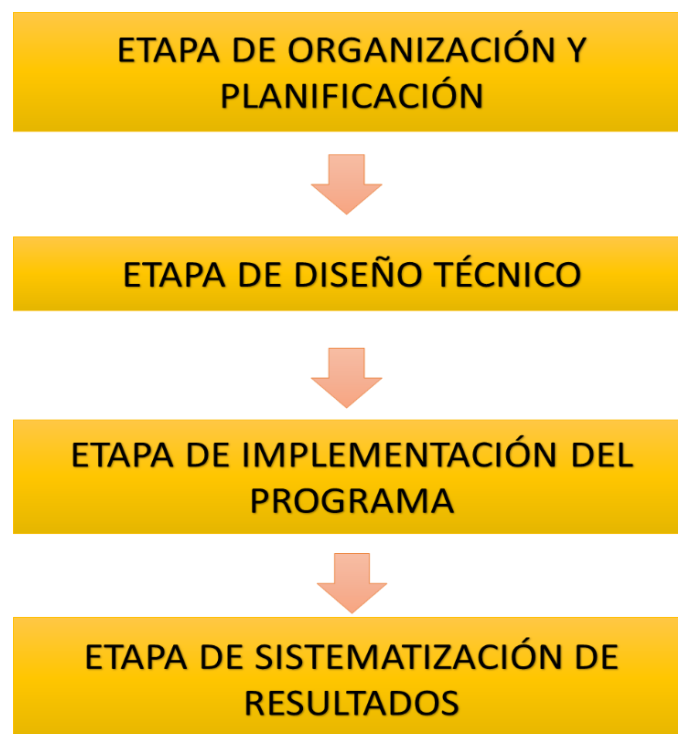


Figura 37. Etapas del Programa de Segregación de residuos sólidos

ETAPA 1: ETAPA DE ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN

En esta etapa se identificó las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), luego se estableció los participantes y la interacción y/o función que deben desarrollar en determinado tiempo. Ver Tabla 52

Tabla 52: FODA

FODA	
<p>FORTALEZA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integridad con la comunidad. - Interés por reciclar 	<p>OPORTUNIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Municipalidad y SERNANP promueve jornadas de limpieza. - Apoyo económico

DEBILIDAD: <ul style="list-style-type: none"> - Falta de financiación - Falta de Educación ambiental 	AMENAZA: <ul style="list-style-type: none"> - Ingreso de foráneos que ensucian. - Desmotivación de algunos integrantes
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

a) Designar el Equipo Técnico responsable

La Gerencia de Medio Ambiente de la Municipalidad de Paracas debe tener a cargo la función del programa de segregación, de esta manera ejecutar las distintas actividades planteadas, así mismo se debe de formar un Equipo técnico para que asesore el diseño, planificación, implementación y monitoreo, de la misma manera estar a cargo de las actividades de sensibilización y difusión.

Tabla 53: Designación del equipo técnico responsable

ACTORES	FUNCIONES
Gerencia de Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar las actividades del programa. - Designar las actividades al equipo técnico. - Elaboración del plan operativo con metas y presupuestos. - Elaboración del cuadro de necesidades del programa.
Gerencia de Planificación y presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar asignación presupuestal al programa.
Gerencia Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> - Partiendo del cuadro de necesidades del programa, facilitar los procesos de adquisición.
Grupo Técnico de Residuos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar soporte técnico para planificación, diseño, monitoreo y evaluación del programa.
Comisión Ambiental Municipal	<ul style="list-style-type: none"> - Validar, difundir y contribuir con la implementación del programa.

Fuente: Elaboración propia.

ETAPA 2: ETAPA DE DISEÑO TÉCNICO

a) Objetivos

General: Implementar un programa de segregación de residuos sólidos, promoviendo la inserción social y económica de la comunidad, el crecimiento productivo de la cadena del reciclaje, una cultura de consumo responsable, las buenas prácticas ambientales de minimización y segregación.

Específicos:

- Organizar y planificar las actividades en el programada de segregación.
- Diseñar e implementar estrategias de sensibilización y educación ambiental

b) Determinar los residuos a segregar

En su mayoría son plásticos, vidrios y metales que varan en las orillas del mar.

c) Proyectar y valorizar los residuos a segregar

Con el fin del reciclar y recibir una contribución económica se debe de seguir los siguientes pasos:

- 1- Reconocer las fuentes de generación de residuos sólidos (las orillas de playas).
- 2- Segregación de los residuos sólidos reaprovechables.
- 3- Recolección selectiva de los residuos reaprovechables
- 4- Comercialización de los residuos reaprovechables, esto se da en puntos de acopio para la venta.
- 5- Transformación de los residuos reaprovechables, de este paso se encarga la empresa o el punto de acopio de los residuos para su próximo uso.

La implementación de este programa, trae consigo beneficios para la comunidad y el medio ambiente, tales como:

- Educación y conciencia ambiental a la población.
- Mejoramiento de las condiciones ambientales y salud publica
- Disminución de la contaminación la belleza paisajística
- Disminución de contaminación de plásticos para la flora y fauna del lugar.

Determinar un horario para recoger los residuos, a su ve dividir que sectores limpiarán cada familia.

ETAPA 3: ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

a) Aprobar y publicar el decreto de alcaldía y/o instrumento legal

Para iniciar con la implementación del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva se debe aprobar o actualizar el decreto de alcaldía que aprueba formalmente el programa y considerar

aspectos como su financiamiento, vigencia, participación municipal, etc. El Grupo Técnico debe elaborar un informe de sustentación técnico del programa y presentarlo al área responsable, que a su vez deriva el documento al área de asesoría legal para la redacción del informe legal, finalmente con ambos informes favorables el alcalde aprueba el decreto. El Decreto de alcaldía debe ser publicado en el diario oficial El Peruano y/o diario local de mayor circulación de su jurisdicción y/o página web de la municipalidad.

b) Realizar el evento de lanzamiento del programa

Para este paso, se informa a la población sobre el proyecto con la finalidad de contar con su apoyo y motivarlos a la participación.

c) Realizar capacitaciones al personal

Se debe realizar capacitaciones al personal para sensibilizarlos sobre residuos sólidos con la finalidad de comprometerlos con el programa y obtener mejores resultados.

d) Empadronar y sensibilizar a los participantes de las viviendas

Antes de realizar la recolección se debe realizar la visita de cada vivienda para plantearles la opción de participar y si están de acuerdo con contribuir con este plan, antes de ellos se le debe de enseñar como segregar los residuos.

e) Implementar la recolección selectiva

Para este paso, se debe considerar la participación de la población, eficiencia de los horarios establecidos.

f) Reaprovechar y/o comercializar los residuos sólidos reaprovechables

Una vez culminado los pasos anteriores se debe llevar a un punto de acopio para el transporte, almacenamiento y venta de los residuos.

ETAPA 4: ETAPA DE SISTEMATIZACIÓN DE RESULTADOS

Para esta etapa se considera los siguientes indicadores municipales: número de viviendas palpitantes del programa, cantidad de residuos recolectados, presupuesto destinado al programa, número de viviendas sensibilizadas; en el caso que exista asociaciones de recicladores de debe obtener sus datos generales; y para los indicadores de las empresas comercializadores se debe considerar la cantidad de residuos recolectados, presupuesto del programa y precios promedio manejados.

Para monitorear el programa se debe de analizar el presupuesto de ejecución y el programado, costo de tonelada manejada del programa, cantidad de residuos recolectados, número de viviendas participantes y cantidad de recicladores existentes en el programa.

5. CONCLUSIONES

- Este programa ayudará a la organización y planificación de actividades en la comunidad.
- La formulación del programa de segregación de residuos sólidos para ayudar a minimizar los impactos ambientales es de suma importancia, por lo que se debe de implementar en la comunidad para a la conciencia ambiental.

6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se realice un estudio de caracterización de residuos sólidos antes de implementar el plan de segregación de residuos sólidos.
- Se recomienda a SERNANP que incentive y motive la participación de las personas para que asistan a las actividades para la recuperación de orillas.
- Destinar presupuesto para la implementación del subsistema de gestión ambiental, para que se puedan realizar diversas actividades dinámicas.
- Realizar reconocimientos a las familias que más aporten con este programa.

ANEXO 9: Mapas

Figura 38: Comunidad de Laguna Grande

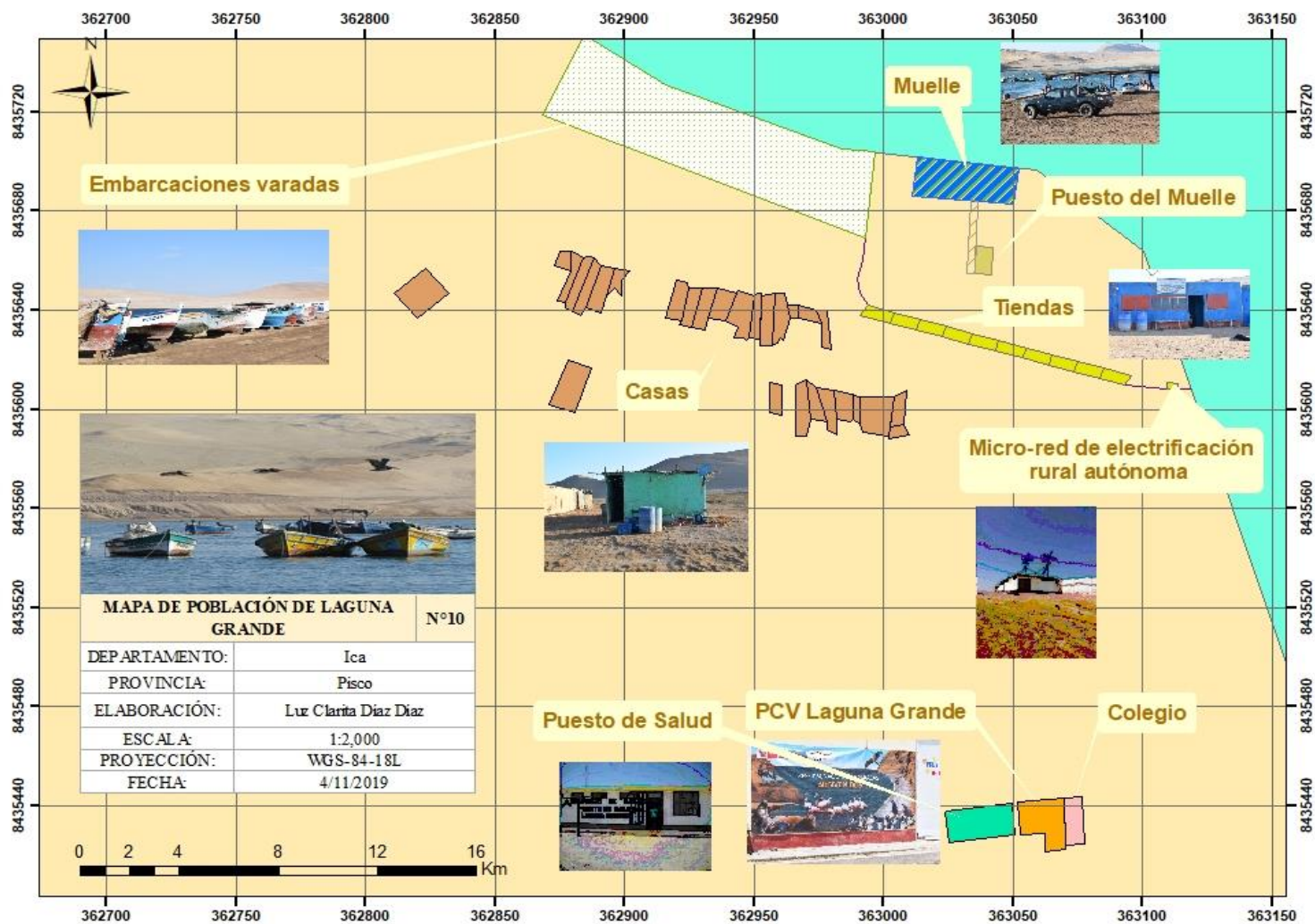
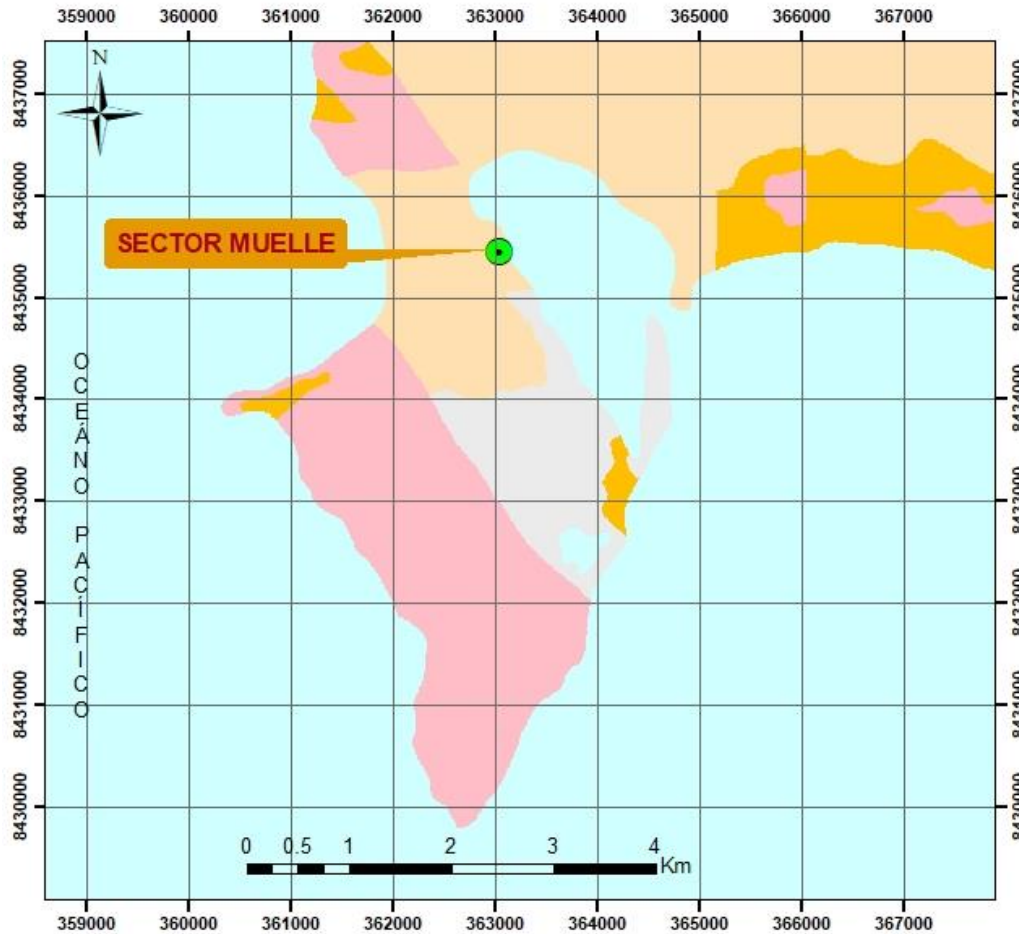


Figura 39 : Mapa geológico

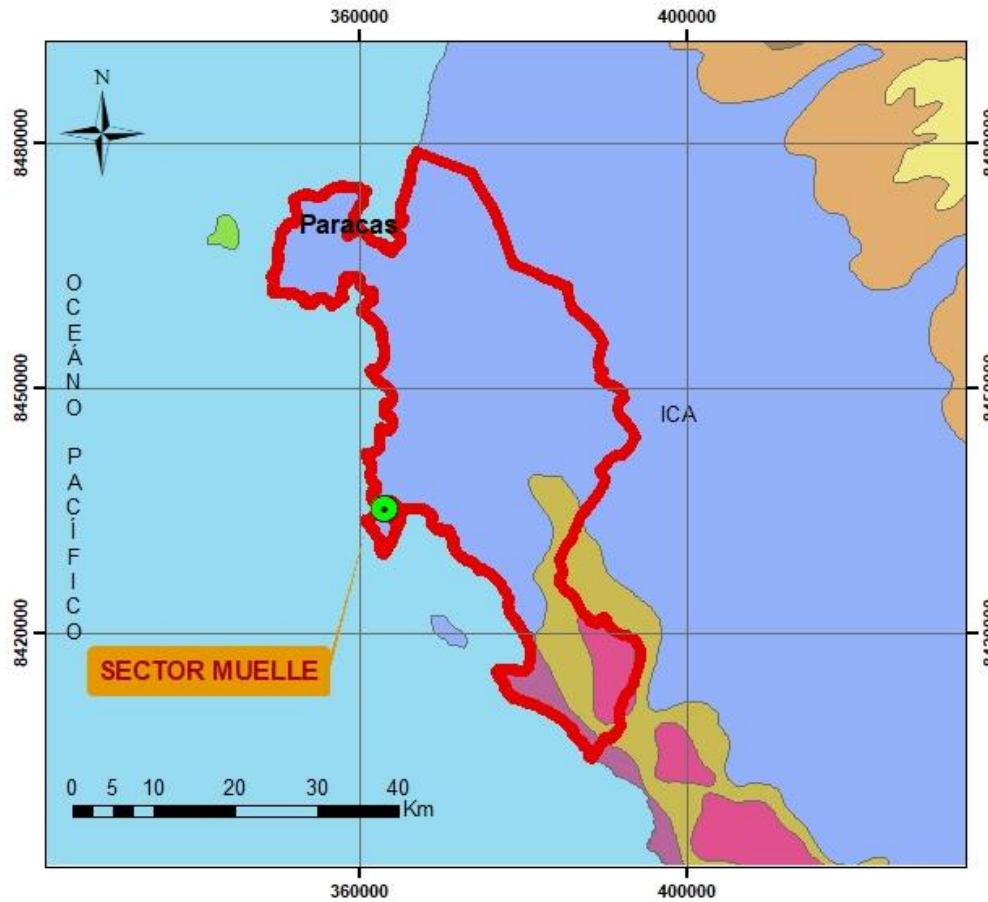


ERATEMA	SISTEMA	SERIE	UNIDADES LITOE STRATIGRÁFICAS	
Cenozoica	Paleogeno	Eocena	Grupo Paracas	Peo-yu Lodolitas biogénicas de color beige y delgadas intercalaciones de areniscas de grano fino.
			Formación Yumaque	

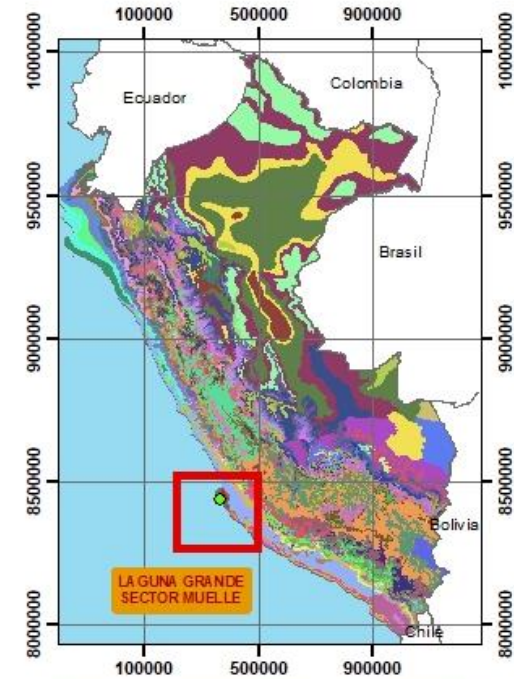


MAPA GEOLÓGICO		Nº7
DEPARTAMENTO:	Ica	
PROVINCIA:	Pisco	
ELABORACIÓN:	Luz Clarita Diaz Diaz	
ESCALA:	1:60,000	
PROYECCIÓN:	WGS-84-18L	
FECHA:	4/11/2019	

Figura 40 : Mapa de Zonas de Vida



ZONAS DE VIDA	
Desierto Desecado- Subtropical (DD-S)	
Corresponde a las planicies y partes bajas de los valles costeros, desde el nivel del mar hasta 1,800 metros de altura. El relieve topográfico es plano y ligeramente ondulado, variando a abrupto en los cerros aislados, en esta Zona de Vida no existe vegetación o es muy escasa. Potencialmente, en la mayoría de las tierras de esta zona, eriazas, es posible mediante riego, llevar a acabo o fijar una agricultura de carácter permanente y económicamente productiva.	



MAPA DE ZONAS DE VIDA		N°6
DEPARTAMENT	Ica	
PROVINCIA:	Pisco	
ELABORACIÓN	Luz Clarita Diaz Diaz	
ESCALA:	1:750,000	
PROYECCIÓN:	WGS-84-18L	
FECHA:	4/11/2019	

Figura 41 : Mapa de Centros Poblados

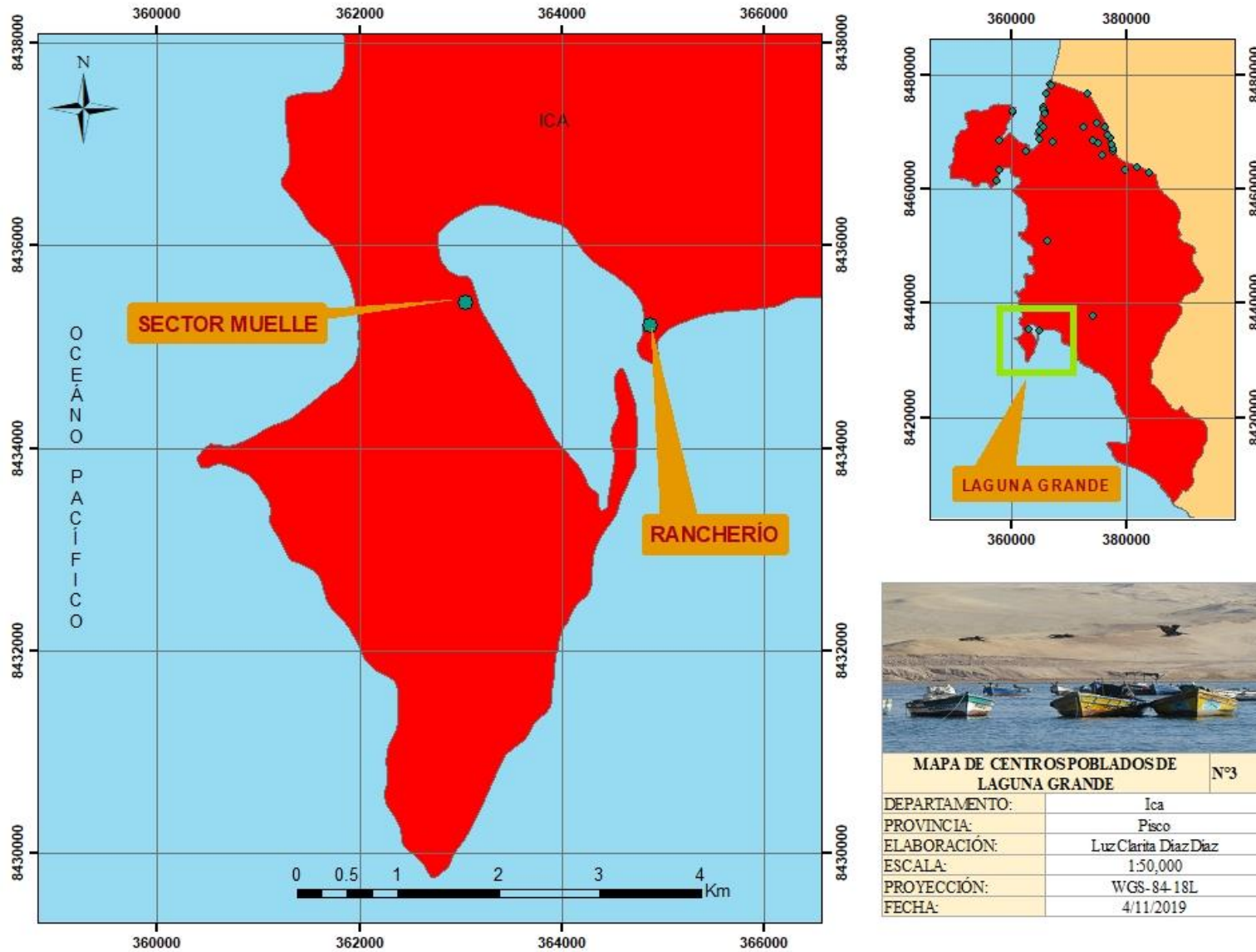
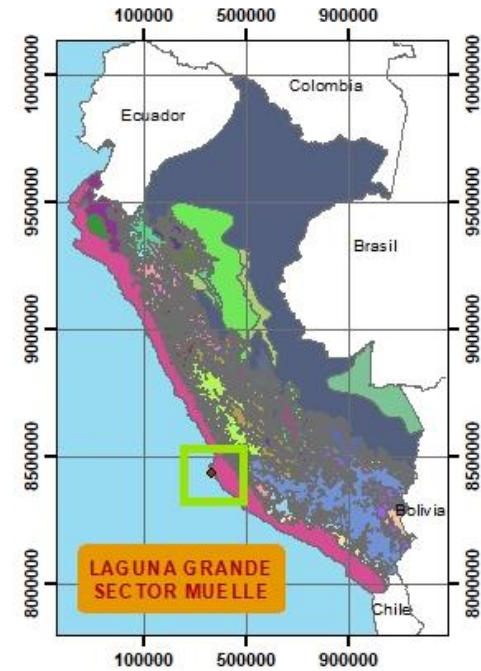
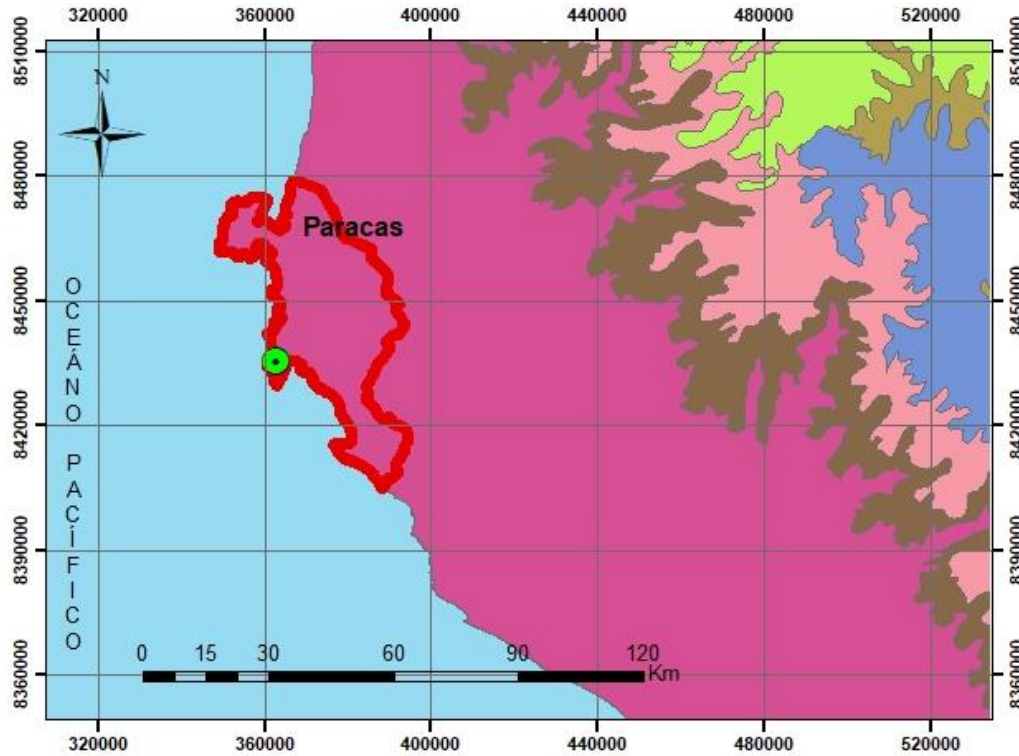


Figura 42 : Mapa de clasificación Climático

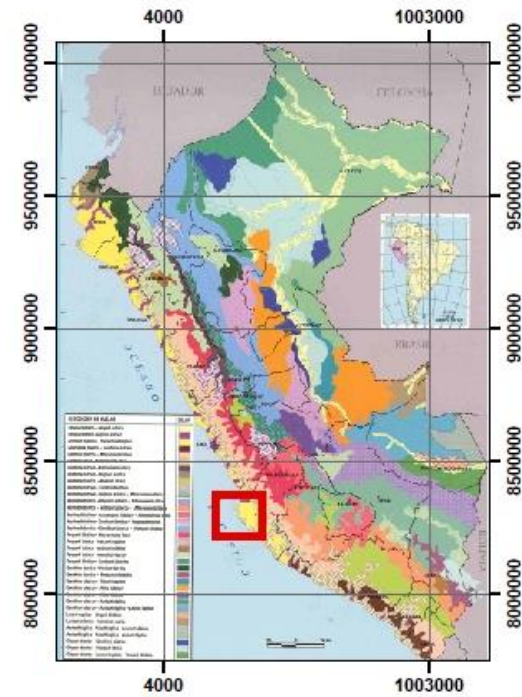
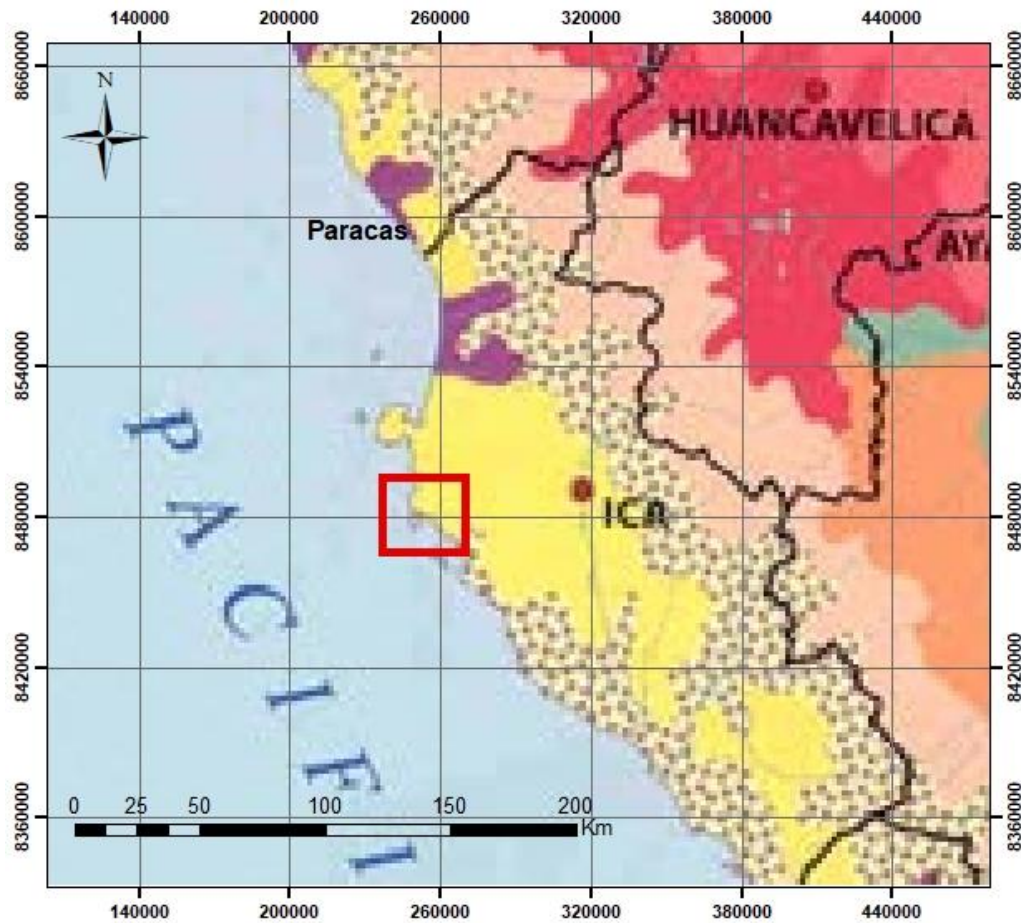


CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA				
E(d) B'1 H3				
	Símbolo	Zonas	Valor del Índice Anual	Carácter del clima
Precipitación	E	Desierto	menor de 16	árido
Temperatura Eficiente	B'1	Mesotermal	101 a 127	Semicálido
Humedad Relativa Media	H3	-	65% a 84%	Húmedo
Distribución de la precipitación pluvial a través del año	d	Deficiencia de precipitación en todas las estaciones del año		
Zona desértica semicálida, con deficiencia de lluvias en todas las estaciones del año, y con humedad relativa calificada como húmeda.				



MAPA DE CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA		Nº4
DEPARTAMENTO:	Ica	
PROVINCIA:	Pisco	
ELABORACIÓN:	Luz Clarita Diaz Diaz	
ESCALA:	1:1,500,000	
PROYECCIÓN:	WGS-84-18L	
FECHA:	4/11/2019	

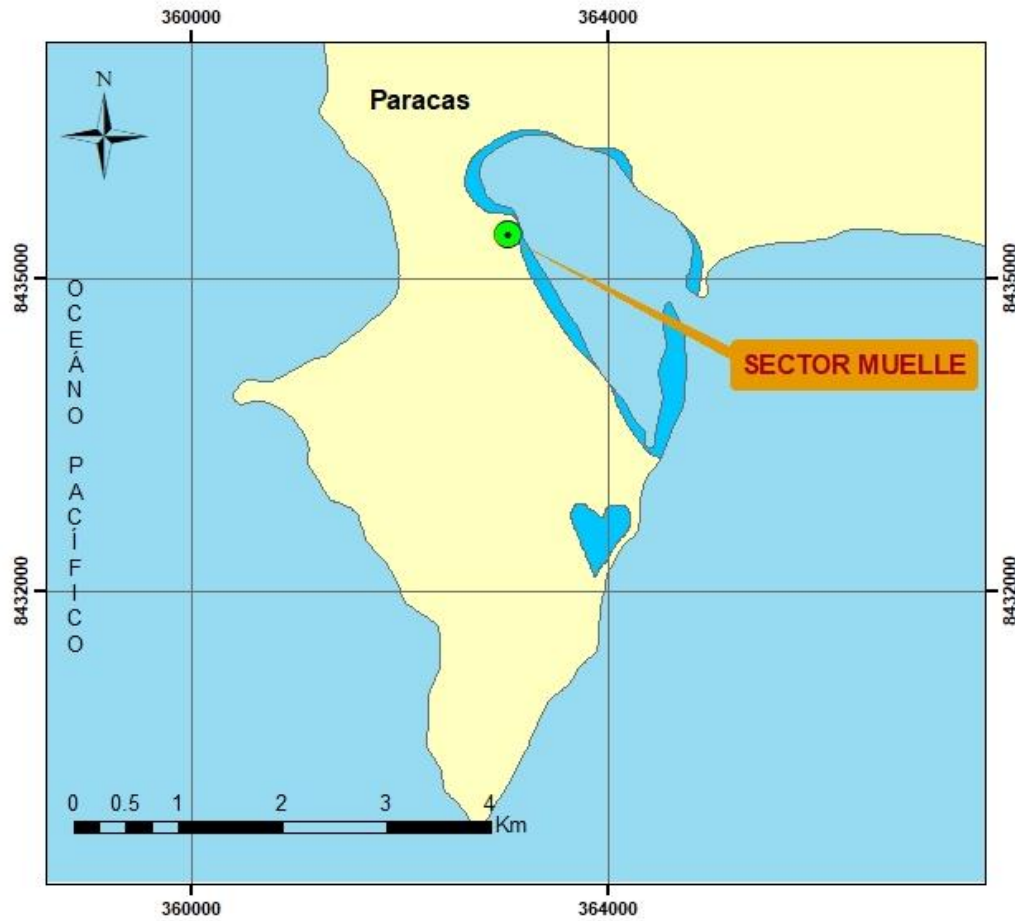
Figura 43 : Mapa de clasificación de Suelo



CLASIFICACIÓN DEL SUELO	
Arenosol háplico	
Originados sobre materiales arenosos, poco desarrollados, muy permeables y con escasa capacidad para retener agua y nutrientes. El perfil es de tipo AC, con un horizonte E ocasional.	

MAPA DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS		N°5
DEPARTAMENTO:	Ica	
PROVINCIA:	Pisco	
ELABORACIÓN:	Luz Clarita Diaz Diaz	
ES CALA:	1:2,500,000	
PROYECCIÓN:	WGS-84-18L	
FECHA:	4/11/2019	

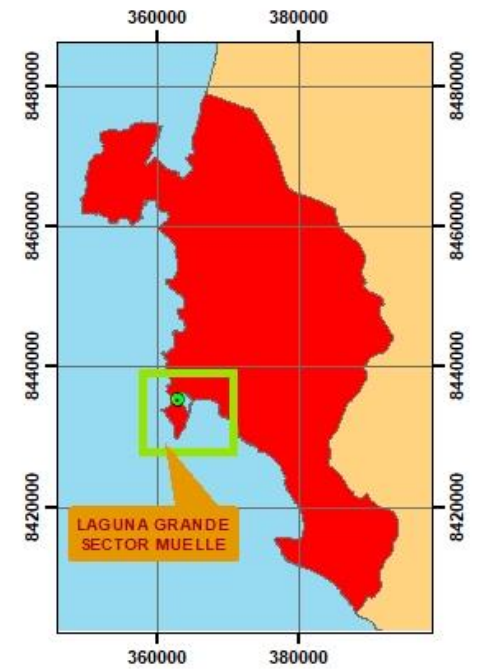
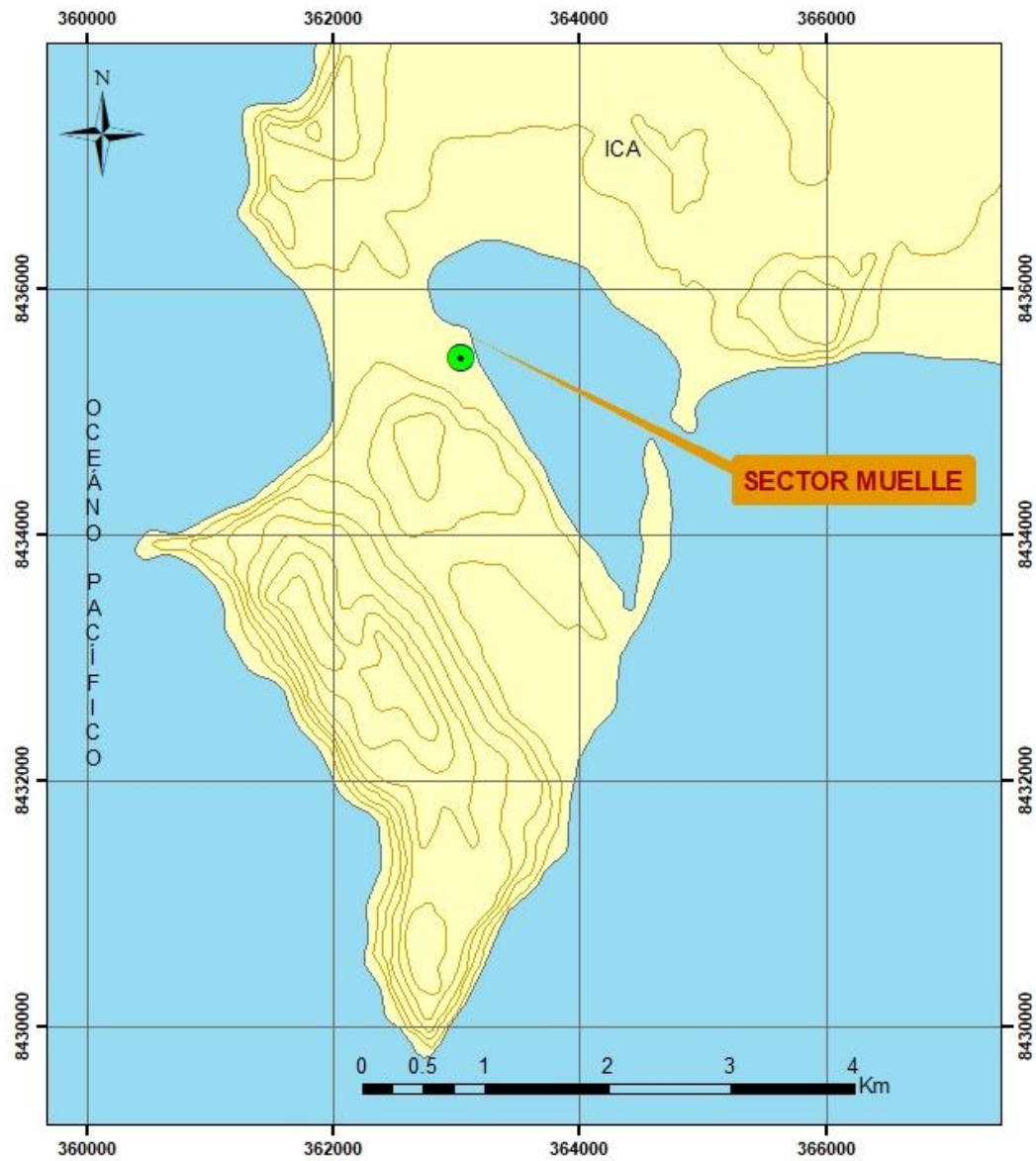
Figura 44 : Mapa de Ecosistemas



REGIÓN	ECOSISTEMA	SIMBOLOGÍA	
Costa	Desierto Costero	Dc	
	Humedal costero	Hc	

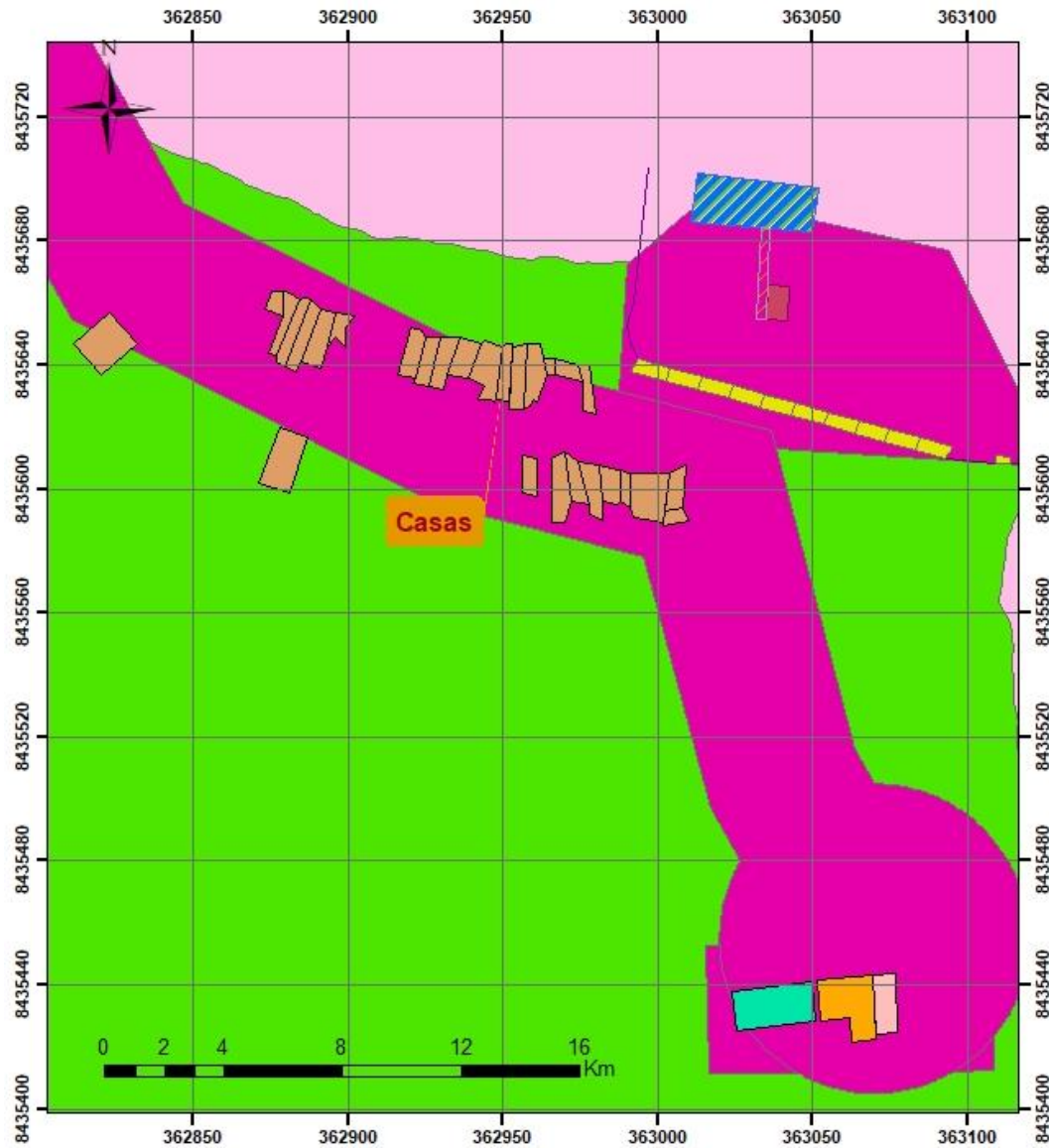
MAPA DE ECOSISTEMAS		Nº9
DEPARTAMENTO:	Ica	
PROVINCIA:	Pisco	
ELABORACIÓN:	Luz Clarita Díaz Díaz	
ESCALA:	1:60,000	
PROYECCIÓN:	WGS-84-18L	
FECHA:	4/11/2019	

Figura 45 : Mapa Topográfico



MAPA TOPOGRÁFICO		Nº8
DEPARTAMENTO:	Ica	
PROVINCIA:	Pisco	
ELABORACIÓN:	Luz Clarita Díaz Díaz	
ESCALA:	1:50,000	
PROYECCIÓN:	WGS-84-18L	
FECHA:	4/11/2019	

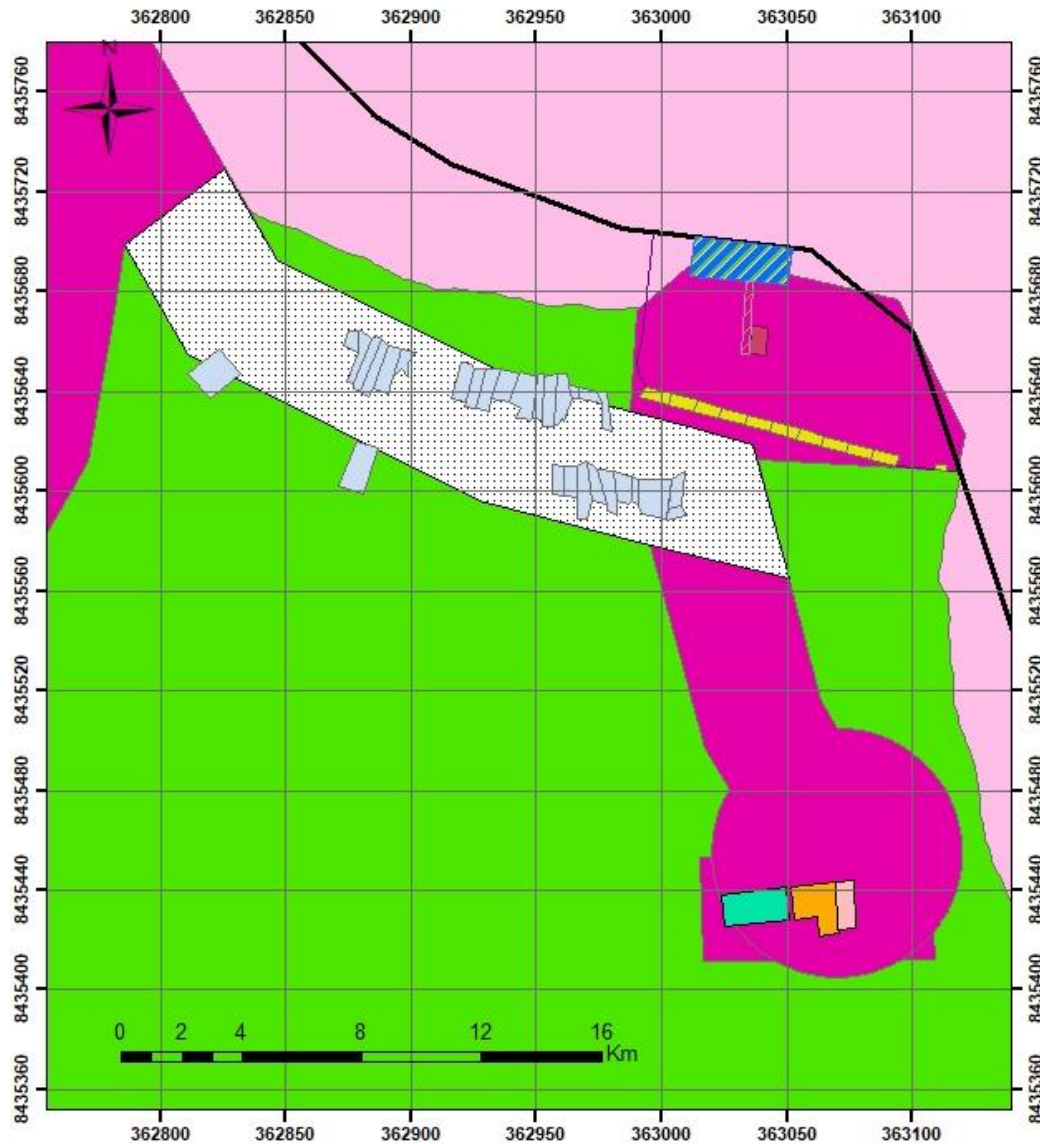
Figura 46: Zonificación RNP



ZONIFICACIÓN RNP- LAGUNA GRANDE (SECTOR MUELLE)		Nº11
DEPARTAMENTO:	Ica	
PROVINCIA:	Pisco	
ELABORACIÓN:	Luz Clarita Díaz Díaz	
ESCALA:	1:2,000	
PROYECCIÓN:	WGS-84-18L	
FECHA:	4/11/2019	

LEYENDA	
	Colegio
	PCVLG
	Posta
	Muelle
	Tienda
	Zona Histórico Cultural
	Zona Silvestre
	Zona de Aprovechamiento Directo
	Zona de Protección Estricta
	Zona de Recuperación
	Zona de Uso Especial
	Zona de Uso Turístico y Recreativo

Figura 47: Mapa propuesta de casas



PROPUESTA DE UBICACIÓN DE CASAS		Nº12
DEPARTAMENTO:	Ica	
PROVINCIA:	Pisco	
ELABORACIÓN:	Luz Clarita Díaz Díaz	
ESCALA:	1:2,500	
PROYECCIÓN:	WGS-84-18L	
FECHA:	4/11/2019	

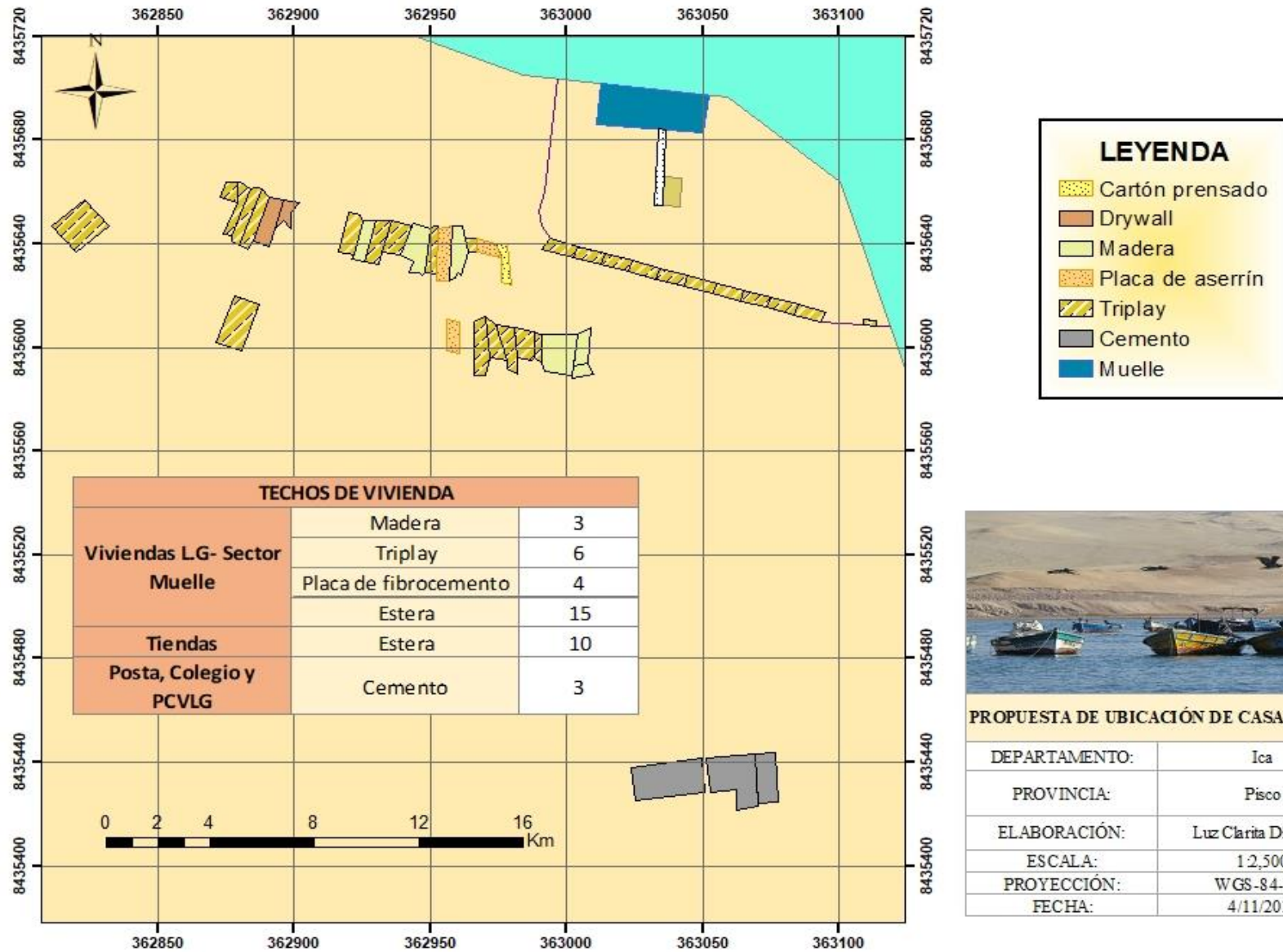
LEYENDA	
	Viviendas
	Zona de reubicación
	Colegio
	PCVLG
	Posta
	Muelle
	Tienda
	Ica
	Zona Histórico Cultural
	Zona Silvestre
	Zona de Aprovechamiento Directo
	Zona de Protección Estricta
	Zona de Recuperación
	Zona de Uso Especial
	Zona de Uso Turístico y Recreativo

Figura 48: Imágenes de las viviendas de Laguna Grande-Sector Muelle





Figura 50: Mapa de Infraestructuras de viviendas



PROPUESTA DE UBICACIÓN DE CASAS		N°12
DEPARTAMENTO:	Ica	
PROVINCIA:	Pisco	
ELABORACIÓN:	Luz Clarita Diaz Diaz	
ESCALA:	1:2,500	
PROYECCIÓN:	WGS-84-18L	
FECHA:	4/11/2019	

Anexo 10: Diseño de los baños ecológicos

Se propuso la implementación de los baños ecológicos en la Comunidad de Laguna Grande- Sector Muelle debido a que no cuenta con un sistema de desagüe y solo algunas viviendas cuentan con pozo ciego, el resto de viviendas hace sus necesidades alrededor de sus viviendas o en lugares desolados que quedan cerca de la comunidad.

Los baños ecológicos se conforman por las siguientes partes: cámaras de secado donde se depositan las heces hasta que forme el abono natural que no contengan microorganismos, la mezcla secante que es la combinación de tierra y ceniza que se usa para cubrir las heces cada vez que se usa el sanitario, el tubo de ventilación que se coloca dentro o fuera del baño y va conectado a la cámara compostera para evitar los malos olores, el baño que es muy similar al normal con la diferencia que tiene un separador para heces y un separador para la orina (Ver Figura 5), el urinario y recolector de orina que es un recipiente cerrado que permite almacenar la orina para poder usarla como fertilizante natural. Ver Figura 6



Figura 51. Eco inodoro (Separa heces y orina)

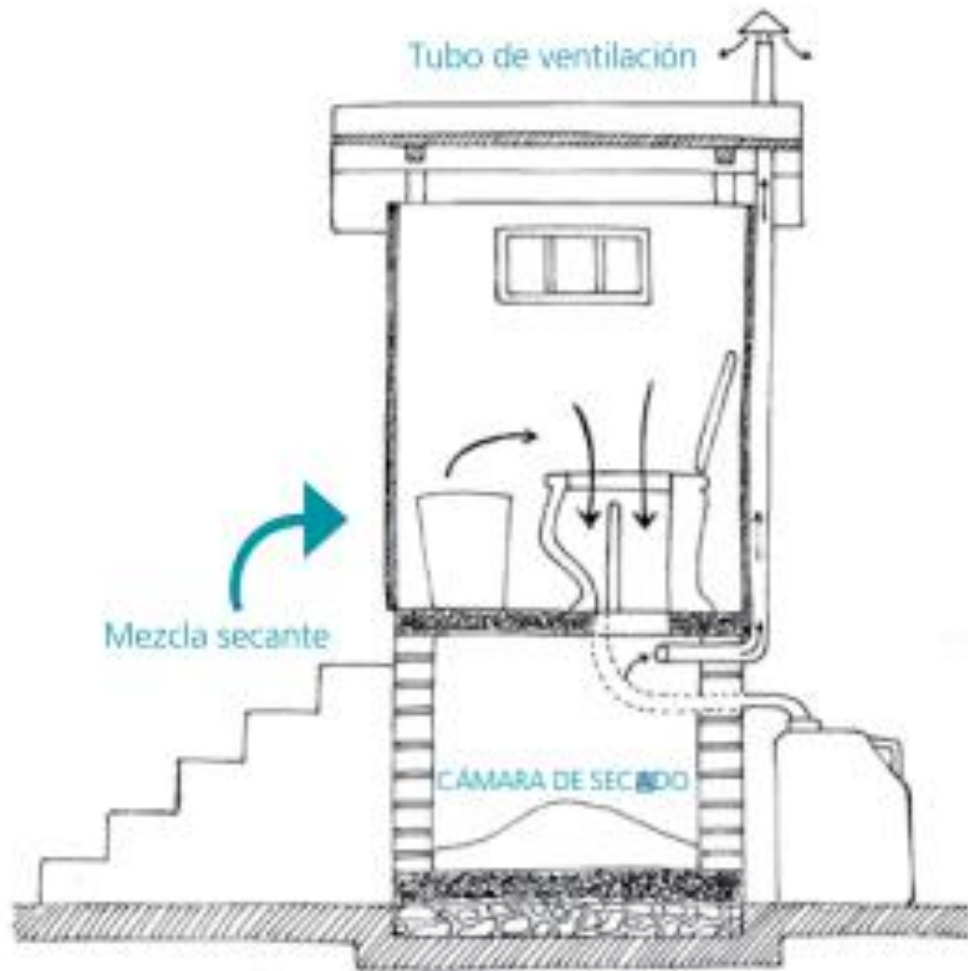


Figura 52. Estructura del baño ecológico