



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado  
Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y  
Geográfica  
Unidad de Posgrado

**Herramientas de planificación ambiental para el  
manejo integrado de las zonas marino costeras.  
Pacasmayo, 2015 – 2017**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magíster en Ciencias  
Ambientales con mención en Gestión y Ordenamiento Ambiental  
del Territorio

**AUTOR**

Erich David NAKASONE SANTIVAÑEZ

**ASESOR**

Dr. Zaniel Israel NOVOA GOICOCHEA

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Nakasone, E. (2019). *Herramientas de planificación ambiental para el manejo integrado de las zonas marino costeras. Pacasmayo, 2015 – 2017*. Tesis para optar grado de Magister en Ciencias Ambientales con mención en Gestión y Ordenamiento Ambiental del Territorio. Unidad de Posgrado, Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

---

## HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

Código Orcid del autor.

Erich David Nakasone Santivañez.

<https://orcid.org/0000-0001-9609-6796>

Código Orcid del asesor.

Zaniel Novoa Goicochea

<https://orcid.org/0000-0002-4347-5554>

Grupo de investigación.

Ninguno.

Institución que financia parcial o totalmente la investigación.

Ninguna.

Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación. Debe incluir localidades y coordenadas geográficas.

Provincia de Pacasmayo. Departamento de La Libertad.

7°25'40"S 79°30'13"O

Año o rango de años que la investigación abarco.

2015 – 2017



## **ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

### SUSTENTACIÓN PÚBLICA

En la Universidad Nacional Mayor de San Marcos–Lima, a los dieciséis días del mes de julio del 2019, siendo las 15:00 horas, se reúnen los suscritos miembros del JURADO EXAMINADOR DE TESIS, nombrado mediante Dictamen N.º 467/UPG-FIGMMG/2019 del 04 de julio del 2019, con la finalidad de evaluar la sustentación oral de la siguiente tesis:

#### TITULO

#### **«HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO INTEGRADO DE LAS ZONAS MARINO COSTERAS. PACASMAYO, 2015-2017»**

Que, presenta el Bach. **ERICH DAVID NAKASONE SANTIVAÑEZ**, para optar el **GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN CIENCIAS AMBIENTALES CON MENCIÓN EN GESTIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO**.

El secretario del Jurado Examinador de la Tesis, analiza el expediente N° 04920-FIGMMG-2015 del 13 de julio del 2015, en el marco legal y Estatutario de la Ley Universitaria, acreditando que tiene todos los documentos y cumplió con las etapas del trámite según el «Reglamento de los Estudios de Maestría y Doctorado».

Luego de la Sustentación de la Tesis, los miembros del Jurado Examinador procedieron a aplicar la escala descrita en el Art. 61 del precitado Reglamento, correspondiéndole al graduando la siguiente calificación:

..... MUY BUENO (17) .....

Habiendo sido aprobada la sustentación de la Tesis, el Presidente recomienda a la Facultad se le otorgue el **GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN CIENCIAS AMBIENTALES CON MENCIÓN EN GESTIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO** al Bach. **ERICH DAVID NAKASONE SANTIVAÑEZ**.

Siendo las 16:00 horas, se dio por concluido al acto académico

  
DR. CARLOS FRANCISCO CARRERA CARRANZA  
Presidente

  
MG. WALTER APARICIO AREVALO GÓMEZ  
Secretario

  
DRA. SARA ROSA GUADALUPE SÁNCHEZ RIVAS  
Miembro

  
DR. ZANIEL ISRAEL NOVOA GOICOCHEA  
Asesor

**Dedicatoria**

A mi madre.

**Agradecimientos.**

A mí familia por su apoyo constante.

A mis profesores de la maestría por sus consejos y calidad académica.

A mi asesor el Dr. Zaniel Novoa.

A los habitantes de la provincia de Pacasmayo.

## Índice

Lista de cuadros.....	XII
Lista de figuras.....	XIV
Resumen .....	XV
Abstract.....	XVII
<b>CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Situación Problemática.....	1
1.2 Formulación del Problema.....	1
1.2.1 Problema general.....	1
1.2.2 Problemas específicos.....	2
1.3 Justificación teórica de la investigación.....	2
1.4 Justificación práctica de la investigación.....	2
1.5 Objetivos de la investigación .....	3
1.5.1 Objetivo General .....	3
1.5.2 Objetivos Específicos.....	3
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación: el Paradigma del Desarrollo Sostenible .....	5
2.2 Antecedentes del Problema .....	5
2.2.1 Antecedentes peruanos.....	5
2.2.2 Antecedentes internacionales.....	10
2.3 Bases Teóricas.....	17
2.3.1 Situación general de la Provincia Pacasmayo .....	17
2.3.1.1 Historia de la provincia de Pacasmayo .....	17
2.3.1.1.1 Historia del periodo precolombino en el área de la provincia de Pacasmayo.....	20

2.3.1.1.2 Historia del periodo colonial en la Provincia de Pacasmayo .....	20
2.3.1.1.3 Historia del periodo republicano en la Provincia de Pacasmayo .....	21
2.3.1.1.4 Historia del Puerto de Pacasmayo.....	22
2.3.1.2 Principales características geográficas de la provincia de Pacasmayo .....	25
2.3.1.2.1 División política de la provincia de Pacasmayo .....	28
2.3.1.2.2 Geología y geomorfología de la zona costera de la provincia de Pacasmayo.....	29
2.3.1.3 Situación socio económica de la provincia de Pacasmayo ...	30
2.4 El manejo integrado de las Zonas marino costeras (MIZMC).....	32
2.4.1 Historia del manejo integrado de zonas marino costeras en el Perú .....	33
2.4.2 Definición teórica de la zona marino costera .....	35
2.4.3 Definición del manejo integrado de las zonas marino costeras ...	36
2.5 Normas vinculadas a las herramientas de Planificación Ambiental....	39
2.5.1 Acuerdos internacionales.....	39
2.5.1.1 La Agenda 21 o Programa 21 .....	39
2.5.1.2 La Comisión Permanente del Pacífico Sur.....	39
2.5.1.3 Convenio para la protección del medio marino y la zona costera del Pacífico Sudeste .....	39
2.5.1.4 Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste.....	40
2.5.2 Leyes .....	40
2.5.2.1 Ley General del Ambiente.....	40
2.5.2.2 Ley Orgánica de Municipalidades .....	41
2.5.2.3 Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.....	41

2.5.2.4 Ley General de Pesca.....	42
2.5.2.5 Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción .....	42
2.5.2.6 Ley de Playas.....	43
2.5.2.7 Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres .....	43
2.5.3 Decretos supremos.....	44
2.5.3.1 Reglamento de Zonificación Ecológica Económica.....	44
2.5.3.3 Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental .....	44
2.5.3.4 La Política Nacional del Ambiente.....	45
2.5.3.5 Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano .....	45
2.5.3.6 Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente para la Gestión Ambiental del Medio Marino - Costero.....	45
2.5.4 Resoluciones ministeriales .....	46
2.5.4.1 Lineamientos para el manejo integrado de zonas marino costeras.....	46
2.5.4.2 Lineamientos de política para el Ordenamiento Territorial ....	46
2.5.4.3 Publicación del proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible .....	47
2.5.4.4 Guía metodológica para la elaboración de los instrumentos técnicos sustentatorios para el Ordenamiento Territorial .....	48
2.6 Principales herramientas para el manejo integrado de las zonas marino costeras en el Perú .....	48
2.6.1 Zonificación Ecológica y Económica.....	48
2.6.2 Plan de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano.....	49
2.6.3 Plan de Ordenamiento Territorial.....	49

2.6.3 Plan de Desarrollo Concertado .....	49
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA .....	50
3.1 Hipótesis general.....	50
3.2 Hipótesis específicas.....	50
3.3 Identificación y clasificación de variables .....	51
3.3.1 Variable Independiente .....	51
3.3.2 Variable Dependiente .....	52
3.3.3 Definición de las variables .....	52
3.3.3.1 Definición de la Variable Independiente .....	52
3.3.3.2 Definición de la Variable Dependiente .....	53
3.4 Definición operacional de Variables .....	53
3.5 Matriz de consistencia.....	56
3.6 Tipo y diseño de la investigación.....	62
3.7 Unidad de Análisis.....	62
3.8 Población de Estudio.....	62
3.9 Tamaño de la muestra .....	62
3.10 Selección de la muestra .....	63
3.11 Técnicas de recolección de Datos.....	64
3.11.1 Técnicas directas .....	64
3.11.2 Técnicas indirectas .....	64
CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	65
4.1 Análisis, interpretación y discusión de los resultados.....	65
4.1.1 Análisis de los indicadores.....	65
4.1.1.1 Existencia de un organismo coordinador para el MIZMC y cuál es su mandato.....	65
4.1.1.2 Existencia de leyes específicas para las áreas costeras.....	70
4.1.1.3 Valoración medio ambiental .....	74

4.1.1.4 Mecanismo de resolución de conflictos.....	76
4.1.1.5 Planes de manejo integrado.....	79
4.1.1.6 Manejo activo .....	80
4.1.1.7 Monitoreo y evaluación .....	82
4.1.1.8 Recursos humanos, técnicos y financieros .....	84
4.1.1.9 Insumos procedentes de la investigación científica.....	87
4.1.1.10 Participación de las partes interesadas.....	90
4.1.1.11 Actividad de ONG.....	92
4.1.1.12 Formación y capacitación.....	93
4.1.1.13 Tecnología .....	96
4.1.1.14 Instrumentos económicos .....	98
4.1.1.15 Estrategia de desarrollo sostenible .....	101
4.1.1.16 Fondos para implementación del MIZMC.....	105
4.1.2 Interpretación y discusión de resultados.....	107
4.1.2.1 Análisis de la validez interna de la investigación.....	108
4.1.2.2 Análisis de la validez externa de la investigación.....	110
4.1.2.3 Discusión de los resultados.....	111
4.1.2.3.1 Discusión de la Sub variable 1.....	112
4.1.2.3.2 Discusión de la Sub variable 2.....	113
4.1.2.3.3 Discusión de la Sub variable 3.....	114
4.1.2.3.4 Discusión de la Sub variable 4.....	115
4.2 Pruebas de hipótesis.....	117
4.2.1 Prueba de la hipótesis general .....	117
4.2.2 Prueba de las hipótesis específicas .....	120
4.2.2.1 Prueba de la hipótesis específica 1 .....	120
4.2.2.2 Prueba de la hipótesis específica 2 .....	122
4.2.2.3 Prueba de la hipótesis específica 3.....	125

4.2.2.4 Prueba de la hipótesis específica 4 .....	128
4.3 Presentación de resultados .....	130
CONCLUSIONES .....	140
Resultados de los objetivos planteados por la investigación .....	140
Resultados del objetivo específico 1 .....	141
Resultados del objetivo específico 2 .....	142
Resultados del objetivo específico 3 .....	143
Resultados del objetivo específico 4 .....	144
Conclusiones generales .....	145
Principales aportes de la investigación .....	146
Futuras investigaciones .....	147
RECOMENDACIONES .....	148
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	150
ANEXOS .....	161
Preguntas para la tesis de Manejo Integrado de Zonas Marino Costera en la provincia de Pacasmayo .....	161
Sub variable 1 .....	161
Indicador 1 .....	161
Indicador 2 .....	162
Indicador 3 .....	163
Indicador 4 .....	163
Sub variable 2 .....	164
Indicador 5 .....	164
Indicador 6 .....	165
Indicador 7 .....	169
Indicador 8 .....	171
Sub variable 3 .....	172

Indicador 9 .....	172
Indicador 10 .....	173
Indicador 11 .....	174
Indicador 12 .....	175
Sub variable 4 .....	175
Indicador 13 .....	175
Indicador 14 .....	176
Indicador 15 .....	176
Indicador 16 .....	177

## Lista de cuadros

Cuadro 1 Espacio y tipo de poblamiento en el valle del Jequetepeque desde el 8000 antes de Cristo hasta el 1000 después de Cristo .....	17
Cuadro 2 Espacio y tipo de poblamiento en el valle del Jequetepeque desde el siglo 16 hasta el siglo 20 .....	19
Cuadro 3 Culturas presentes en la provincia de Pacasmayo .....	20
Cuadro 4 Principales sucesos durante la época colonial en la provincia de Pacasmayo .....	21
Cuadro 5 Principales acontecimientos del Puerto de Pacasmayo .....	23
Cuadro 6 Población Total Provincial por Distritos .....	30
Cuadro 7 Tasa de crecimiento intercensal provincial y distrital.....	31
Cuadro 8 Población y densidad poblacional en la Provincia de Pacasmayo .....	31
Cuadro 9 Antecedentes para el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras .....	34
Cuadro 10 Logros institucionales del Ministerio del Ambiente en para el Manejo Integrado de Zonas marino costeras.....	35
Cuadro 11 Metas y objetivos para el Manejo Integrado de Zonas marino costeras .....	37
Cuadro 12 Matriz de consistencia. Aspectos generales. ....	56
Cuadro 13 Matriz de consistencia. Aspectos específicos. ....	57
Cuadro 14 Extensión de la costa peruana cubierta por planes de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.....	68
Cuadro 15 Valores de los aspectos del indicador 1.....	69
Cuadro 16 Valores de los aspectos del indicador 2.....	73
Cuadro 17 Valores de los aspectos del indicador 3.....	76
Cuadro 18 Valores de los aspectos del indicador 4.....	78
Cuadro 19 Valores de los aspectos del indicador 5.....	80
Cuadro 20 Valores de los aspectos del indicador 6.....	82
Cuadro 21 Valores de los aspectos del indicador 7.....	84
Cuadro 22 Valores de los aspectos del indicador 8.....	86

Cuadro 23 Valores de los aspectos del indicador 9.....	89
Cuadro 24 Valores de los aspectos del indicador 10.....	91
Cuadro 25 Valores de los aspectos del indicador 11.....	93
Cuadro 26 Valores de los aspectos del indicador 12.....	95
Cuadro 27 Lista de tecnologías limpias en la Provincia de Pacasmayo. ....	96
Cuadro 28 Valores de los aspectos del indicador 13.....	97
Cuadro 29 Valores de los aspectos del indicador 14.....	100
Cuadro 30 Acciones estratégicas para la Gestión de las Zonas Marino Costeras en el Territorio Peruano.....	102
Cuadro 31 Resultados de la Gestión de las Zonas Marino Costeras en el Territorio Peruano.....	103
Cuadro 32 Valores de los aspectos del indicador 15.....	104
Cuadro 33 Valores de los aspectos del indicador 16.....	106
Cuadro 34 Resultados de los 16 indicadores.....	108
Cuadro 35 Indicadores y su origen.....	110
Cuadro 36 Resultados de las Sub variables.....	111
Cuadro 37 Sub variable 1 y sus indicadores.....	112
Cuadro 38 Sub variable 2 y sus indicadores.....	113
Cuadro 39 Sub variable 3 y sus indicadores.....	114
Cuadro 40 Sub variable 4 y sus indicadores.....	115

## Lista de figuras

Figura 1. Fotografía del Puerto de Pacasmayo durante los inicios del siglo 19.....	23
Figura 2. Mapa de ubicación del departamento de La Libertad. Elaboración propia.....	25
Figura 3. Mapa de Político del departamento deLa Libertad. Elaboración propia.....	26
Figura 4. Mapa físico de la provincia de Pacasmayo. Elaboración propia. .	27
Figura 5. Imagen satelital de la Provincia de Pacasmayo.....	28
Figura 6. División Política de Provincia de Pacasmayo. Elaboración propia. ....	29
Figura 7. Distribución porcentual de la PEA .....	32
Figura 8. Región de rechazo de la hipótesis general. ....	120
Figura 9. Región de rechazo de la hipótesis específica 1.....	122
Figura 10. Región de rechazo de la hipótesis específica 2. ....	125
Figura 11. Región de rechazo de la hipótesis específica 3. ....	127
Figura 12. Región de rechazo de la hipótesis específica 4.....	130
Figura 13. Resultados de los objetivos específicos.. ....	132
Figura 14. Resultados del objetivo específico 1.....	133
Figura 15. Resultados del objetivo específico 2.....	134
Figura 16. Resultados del objetivo específico 3.....	136
Figura 17. Resultados del objetivo específico 4.....	137
Figura 18. Promedio de los valores de los indicadores divididos por fuente de los datos.. ....	139
Figura 19. Resultados del análisis de los 16 indicadores de gobernanza. ....	141
Figura 20. Resultados del objetivo específico 1.....	142
Figura 21. Resultados del objetivo específico 2.....	143
Figura 22. Resultados del objetivo específico 3.....	144
Figura 23. Resultados del objetivo específico 4.....	145

## **Resumen**

El objetivo de la presente investigación es realizar un análisis de las herramientas de planificación ambiental que inciden en el Manejo Integrado de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo. Para lograr este análisis se adaptó la metodología de evaluación por indicadores propuesta en el Manual para la medición del progreso y de los efectos directos del manejo integrado de costas y océanos. Publicado por la UNESCO en el año 2006. El enfoque de la investigación es no experimental, transversal y descriptiva. El rango de tiempo analizado se extiende desde el 2015 al 2017. La metodología consistió en analizar 16 indicadores de gobernanza. Posterior al análisis se asignó a cada indicador un valor en la escala de 1 a 20 puntos. Estos valores sirvieron para poder aplicar la herramienta estadística T de Student y así determinar la hipótesis. Los resultados se presentan en base a cuatro grupos temáticos. Los que se corresponden con los objetivos específicos de la investigación. El primer objetivo específico evaluó la capacidad de las herramientas en materia institucional, política y jurídica. Tanto el promedio y la prueba de hipótesis resultaron mostrar insuficiencias en este ámbito. El segundo objetivo midió los avances de los procesos de manejo e implementación de las herramientas de planificación. Los resultados tanto de la prueba de hipótesis y del promedio demostraron serias deficiencias en este aspecto. Asimismo, para el tercer objetivo se analizó los procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos que fomentan la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo. Los resultados de la prueba de hipótesis y del promedio de los indicadores mostraron pocos avances en este aspecto. Finalmente para el cuarto objetivo se determinó la situación de transversalidad para el desarrollo sostenible y la integración de los instrumentos económicos para lograr el desarrollo integral. Los resultados de la prueba de hipótesis y del promedio de los indicadores mostraron que no hay un avance en estos aspectos.

Palabras clave. Desarrollo Integral, Manejo Integrado, Pacasmayo, Herramientas de planificación, Zona Marino Costera.

## Abstract

The main objective of this research is to carry out an analysis of the environmental planning tools that influence in the Integral Management of the marine coastal zone in the Pacasmayo province. To achieve this analytic goal we adapted the indicator evaluation methodology proposed in the Manual to measure progress and direct effects of the integrated management of coasts and oceans. Published by UNESCO in 2006. The present research approach is non- experimental, cross curricular and descriptive. The range of time in which the analysis took place went from 2015 to 2017. The methodology consisted in analyze 16 indicators of governance. Following the analysis each indicator was assigned a value in a 1 to 20 scale. With these values it was possible to apply a statistical tool called *T of Student* and thereby determine the hypothesis. The results are presented based on four thematic groups. Each of these groups correspond with each of the research specific hypothesis. The first group evaluated the tool capacity of the institutional, political and legal matters. Both the average and proof of hypothesis resulted insufficient in this field. The second group evaluated the management and implementation processes of the planning tools. The results of both, the proof of hypothesis and average, demonstrated severe deficiencies on this field. The third group evaluated the processes of information, awareness and creation of knowledge that encourage involvement of social actors located in the marine coastal area of Pacasmayo. The results of both, the average and the proof of hypothesis, demonstrated little improvement in these aspects. The fourth group evaluated the cross curricular attributes to sustainable development and the integration of economic tools to achieve integral development. The results of the proof of hypothesis and the indicators average showed that there have not been an improvement in these aspect.

Keywords. Marine Coastal zone, Integral management, Pacasmayo, Integral development, Planning tools.

## **CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Situación Problemática**

La UNESCO (2006) resalta que el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras (MIZMC) es un requisito indispensable para lograr el desarrollo sostenible. Por lo tanto, el Estado Peruano viene realizando diversos avances normativos para impulsar el manejo integrado de su zona marino costera. Entonces, es relevante contar con metodologías que puedan medir el avance de estos avances. Ya que como indica Novoa (2007) a pesar de que el Perú cuenta con un marco legal abundante en el cual se establecen condiciones para el uso de los recursos naturales, la ocupación del territorio y las actividades que deben desarrollarse en esta zona; aún persiste la superposición de funciones, duplicidad de trámites y responsabilidades. Situaciones que son el origen de los conflictos que generan la contaminación ambiental y producen la pérdida de los recursos.

### **1.2 Formulación del Problema**

En vista de las razones planteadas por la situación problemática se plantea la siguiente pregunta de investigación:

#### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es el estado del manejo integrado de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo en base al análisis de las herramientas de planificación ambiental?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cuál será el estado de las herramientas de planificación ambiental en materia institucional, política y jurídica en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo?

¿Cuál es la situación de las herramientas de planificación en cuanto a sus procesos de manejo e implementación de planes en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo?

¿Cuál será la relevancia de las herramientas de planificación ambiental en los procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo?

¿Cuál será repercusión de la transversalidad de las herramientas de planificación ambiental en cuanto al desarrollo sostenible y a los instrumentos económicos en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo?

### **1.3 Justificación teórica de la investigación**

Esta investigación se realiza con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre la situación de la planificación territorial marina y costera en el estado peruano y medir su incidencia en el desarrollo integral de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo.

Los resultados de la investigación podrán usarse para mejorar la normativa, manejo y gestión de la planificación estatal como también para generar reflexión sobre las mejoras que deben realizarse teniendo como objetivo lograr el desarrollo integral de la zona marino costera de Pacasmayo.

### **1.4 Justificación práctica de la investigación**

La investigación propone la metodología de medición de indicadores de gobernanza para evaluar los avances de del manejo integrado de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo. Es relevante debido a las diversas dinámicas que están ocurriendo en la provincia y en toda la costa peruana.

Debemos entender que como dice Barragán (2014) el manejo integrado es una disciplina donde la responsabilidad recae principalmente en las entidades estatales que tienen poder de decisión sobre el territorio. Además de que el mismo carácter de la gestión integrada es aplicar políticas e intervenciones territoriales.

Por lo tanto medir este avance es esencial. Así mismo, los resultados de la investigación ayudaran a las autoridades político administrativas y a los empleados públicos de la provincia a tomar mejores decisiones en aras de la sostenibilidad y el desarrollo de la provincia de Pacasmayo.

## **1.5 Objetivos de la investigación**

### **1.5.1 Objetivo General**

Evidenciar el estado del manejo integrado de la zona marino costera de Pacasmayo en base al análisis de las herramientas de planificación ambiental.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

Constatar el alcance de las herramientas de planificación ambiental en materia institucional, política y jurídica en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

Demostrar la situación de las herramientas de planificación en cuanto a sus procesos de manejo e implementación de planes en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

Dilucidar la incidencia de las herramientas de planificación ambiental en los procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y

fomento de la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo.

Revelar la situación de la transversalidad de las herramientas de planificación ambiental en cuanto al desarrollo sostenible y a los instrumentos económicos en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación: el Paradigma del Desarrollo Sostenible**

Las zonas marino costeras en el mundo son espacios de una importancia sustancial debido a que la mayoría de la población global se ubica en estas áreas. Esta realidad no es ajena al estado peruano. Ya que como indica el Ministerio del Ambiente más del 60% de la población peruana habita en la costa. Por lo tanto entender el territorio, planificar y gestionar su desarrollo debería ser la principal actividad del estado. Las herramientas de planificación deben lograr una gestión integral. Teniendo en cuenta el desarrollo ambiental es el objetivo final por lograr. La presente investigación busca evaluar las herramientas de planificación ambiental peruanas en su dimensión de efectividad para gestionar el ambiente costero. Esta efectividad es medida en base a la idea de sostenibilidad del territorio.

### **2.2 Antecedentes del Problema**

#### **2.2.1 Antecedentes peruanos.**

Planeamiento y gestión del ambiente litoral de Chancay. Cabrera et al. (2000)  
Los autores presentan una investigación que tuvo tres objetivos. El primero fue analizar y proponer alternativas para un plan de gestión del espacio litoral del distrito de Chancay teniendo en cuenta las incompatibilidades de uso del suelo. El segundo objetivo fue promover medidas de prevención de la contaminación en el espacio litoral. El tercer objetivo busco fomentar

estrategias para la participación de la población en la gestión, ordenamiento y mejora del espacio litoral.

La metodología del trabajo se dividió en tres fases. Inicia con el análisis ambiental del área en cuestión. Para esto se revisó la documentación existente con el fin de jerarquizar los principales problemas ambientales del espacio. La segunda fase de la metodología se desarrolla la planificación presentando las principales propuestas de intervención en el área. La última fase de la metodología se aplica sobre el proceso de gestión para poner en marcha las estrategias propuestas.

A manera de conclusión los autores del artículo presentan los principales puntos de intervención por la propuesta de gestión del litoral. Estos puntos abarcan la falta de áreas verdes, la poca presencia de áreas de esparcimiento público y deficiencias en la infraestructura para la industria agrícola y pesquera. La segunda conclusión aborda el factor socio económico. Para lo cual explican que la presión del crecimiento urbano e industrial es la principal fuente del deterioro ambiental en la zona estudiada. Además resaltan que la industria pesquera es la que genera la mayor cantidad de impactos ambientales litorales, disminuyendo la calidad de vida de la población.

Esencialmente cabe destacar que los esfuerzos gubernamentales y privados tienen que ser en conjunto con el fin de lograr la integralidad del desarrollo local. Además existe una concordancia entre los autores y esta tesis en la propuesta del plan de Ordenamiento territorial como principal instrumento de gestión para guiar las intervenciones en el territorio costero. Por consiguiente coincidimos en la propuesta de crear un sistema de monitoreo que vigile y sancione las actividades relacionadas al espacio litoral.

Planificación y gestión integrada de la zona marina costera del Callao.  
Cabrera et al. (2005)

El objetivo del artículo de investigación es la propuesta para disminuir o evitar la incompatibilidad de usos y actividades en el territorio de la provincia del Callao mediante la gestión integrada de su zona marina costera.

La metodología presentada, por los autores, se divide en tres fases. La primera consistió en realizar un diagnóstico ambiental territorial. Para el cual

se realizaron trabajos levantamiento de datos en base a trabajos de campo y muestreos en el área marina los que posteriormente fueron procesados laboratorio y gabinete. La segunda parte de la metodología consistió en la evaluación de alternativas para las incompatibilidades encontradas. La última fase de la metodología fue la propuesta de gestión integrada de la zona marino costera.

Las conclusiones, a las que llegan los autores, hacen evidente la coexistencia de usos territoriales conflictivos. Proponen además la protección del ecosistema costero. También aclaran que la complejidad de los problemas ambientales del Callao no podrá solucionarse sin un enfoque integral que incluya los diferentes niveles gubernamentales. Por lo mismo acotan que combatir la falta de comunicación entre las instituciones ya que la gestión de la zona marino costera es un esfuerzo común e interdisciplinario.

La propuesta de mejorar la comunicación intergubernamental es un punto importante para lograr un proceso de gestión exitoso. Conclusión que es compartida entre los autores del artículo y la presente tesis.

Propuesta metodológica para el ordenamiento ambiental de la zona costera – marina del área metropolitana Lima – Callao. Ayala (2006).

El autor realizó un estudio sobre la zona costera marina del área de Lima. Propone como problema general que la Zona Costera – Marina de Lima Metropolitana no recibe una gestión adecuada por parte de los Gobiernos Local y Regional. Además, esta unidad ambiental no cuenta con una adecuada normatividad.

Por lo tanto, el objetivo del autor es proponer una metodología de ordenamiento ambiental de la Zona Costera - Marina de Lima Metropolitana (entre Pucusana y Ancón) y las directrices para su implementación.

Los instrumentos de recolección fueron la recopilación de estudios técnicos, la revisión de mapas temáticos y monitoreos ambientales. El autor complemento su trabajo mediante entrevistas a especialistas y responsables técnicos de los gobiernos locales.

Las conclusiones del autor son que se debe promover y diversificar las actividades económicas en la zona de playas, respetando las normas y el

cumplimiento de los estudios de impacto ambiental; fortalecer la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones y la equidad de oportunidad de acceso a las playas; promover el desarrollo urbano planificado de algunas ciudades intermedias (eje Huacho-Barranca en el norte y Cañete-Pisco en el sur), para evitar la ocupación de zonas de playa; concentrar la inversión pública en redes básicas de infraestructura vial y equipamiento urbano para las áreas de playa; proteger los márgenes de seguridad de las playas, revalorizar y desarrollar el espacio marino según su vocación y condición ambiental.

La propuesta de crear de una Autoridad Autónoma encargada de la planificación y vigilancia de la Zona Marino Costera además de implementar un plan de ordenamiento territorial ambiental que involucre el desarrollo integral de playas para fortalecer a los gobiernos locales es lo que vincula la investigación de Ayala con la presente tesis.

Actualización del estudio de la microzonificación ecológica económica – MZEE de la provincia constitucional del Callao.

La provincia constitucional del Callao (2011) publicó su MZEE la que tuvo como objetivo principal orientar el uso y la ocupación del territorio. Así como también ser el soporte técnico para elaborar planes de ordenamiento territorial, planes de acondicionamiento, de desarrollo urbano, etc.

La metodología que de la MZEE tuvo con cinco fases.

La sensibilización de los actores participantes del proceso de actualización y definición de los objetivos del estudio. Recopilación y generación de información. Delimitación de unidades ecológicas y económicas. Discusión de las unidades ecológicas y económicas de la provincia del Callao. Validación del documento por los diversos actores provinciales.

La Política de Ordenamiento territorial en la nueva gestión pública para el desarrollo de la provincia de Pacasmayo, región La Libertad: 2003-2014. La tesis presentada por Díaz (2015) tiene como objetivo principal describir los modos en que el ordenamiento territorial interactúa con el desarrollo humano sostenible en la provincia de Pacasmayo.

La metodología es de carácter analítico, mixto al trabajar con datos cuantitativos y cualitativos, descriptivos y no experimentales.

Las conclusiones presentadas por el autor son implementar el ordenamiento territorial en la provincia de Pacasmayo. Haciendo evidencia del diagnóstico territorial, ambiental social y económico. Cómo también lograr la Nueva Gestión Pública Moderna. Ya que sin ella no se podrán solucionar los graves problemas de gestión que atraviesan las municipalidades de la provincia de Pacasmayo.

Tanto el Díaz como la presente tesis plantean en su metodología el análisis de instrumentos de gestión territorial ambiental. Los resultados de las investigaciones contienen algunos puntos comunes. La coincidencia principal es la precariedad de la gestión municipal y los claros impactos negativos en el medio ambiente de la provincia.

Planteamiento de un modelo teórico sobre el "Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras" Morachimo (2016)

El objetivo principal de Morachimo es proponer un Modelo para el MIZMC. Para lo cual realiza un diagnóstico de las zonas costeras de España, Perú y Colombia. Comparando sus modelos de gestión, intervenciones gubernamentales y normativa jurídica.

La metodología desarrolla un diagnóstico por cada país. El mismo se subdivide en analizar los aspectos socio-económicos, ambientales y jurídico-administrativos de la zona marino costera. El segundo paso se enfoca en analizar los modelos de manejo o gestión existentes para estos países.

La principal conclusión de la autora es que a pesar de existir diversas normas e instituciones gubernamentales, en los tres países, aún existen muchos conflictos en el litoral y esto evidencia un avance mínimo en el cuidado de los ecosistemas marino costeros. Como punto final la autora resalta que en los tres países analizados los impactos ambientales son cada vez mayores. Por lo que existe un aumento general de conciencia hacia la necesidad de proteger los ecosistemas marinos y costeros.

El Perú ha avanzado menos que España y Colombia en lo respectivo a tener herramientas para el manejo de conflictos de uso del espacio costero. Incluso

se resalta que aún no se implementa la normativa sobre ordenamiento territorial y que los estudios de impacto ambiental son escasos al momento de abordar el tema costero.

### **2.2.2 Antecedentes internacionales**

Análisis integrado acerca del manejo de la zona marino costera en Shantou, China. Zhang (2007) explica como existe un incremento de las actividades marítimas durante los últimos veinte años y por lo tanto las zonas costeras se han convertido un territorio donde existe una competencia entre organizaciones administrativas estatales. Esto dio paso a que la complejidad de la gestión aumente debido al conflicto entre agencias por controlar y manejar tanto el espacio costero como sus recursos. El autor propone que el Manejo Integrado de Zonas Costeras es particularmente apropiado para comprender los programas de manejo costero. Sin embargo, no es una aproximación que pueda ser aplicada de una manera igual en todas las situaciones, y no es una metodología basada específicamente para cada nación. El objetivo principal del trabajo de Zhang es responder si la gestión del sistema está desarrollándose hacia una manera integrada para lo cual el autor tuvo como metodología la revisión bibliográfica de la normativa china y la realización de entrevistas a oficiales del gobierno chino. Las conclusiones fueron que la gestión integral de la zona costera en Shantou es un gran reto que debe afrontar muchas dificultades. Y plantea las siguientes soluciones: cultivar la previsión de los oficiales gubernamentales en Shantou, elaborar un plan estratégico de gestión, establecer una relación cercana de trabajo entre las agencias relacionadas para mejorar la institucionalidad y los mecanismos de autoridad para solucionar los problemas entre las agencias de una manera efectiva; proponer la Evaluación Ambiental Estratégica la cual debe sustituir a la Evaluación de Impactos Ambientales, implicar a los pobladores locales en el proceso de toma de decisiones y aumentar así la conciencia ambiental; y por ultimo organizar programas de entrenamiento en el Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.

Gestión Integrada de la Zona Marino Costera (GIZMC) en Cuba. Estudio de caso: el Golfo de Batabanó. Areces y Martínez-Iglesias (2008) presentan como objetivo principal de su investigación realizar un diagnóstico ambiental del Golfo de Batabanó. El marco de este diagnóstico es la futura implementación de un sistema de Gestión Integrado de la Zona Marino Costera. Los objetivos específicos de su artículo incluyen identificar los principales asuntos ambientales, sociales e institucionales. Definir las metas de la GIZMC. E identificar a los principales actores de la región. La metodología de la investigación se concentró en el desarrollo de un taller con la presencia de 21 especialistas de 10 instituciones vinculadas al tema costero. Estas instituciones incluyen a universidades, centros de investigación, agencias y entidades gubernamentales. El taller se desarrolló mediante los siguientes pasos: Inventario de factores críticos, jerarquización de problemas ambientales y análisis de la incertidumbre del proceso de GIZMC. Los resultados del taller se presentaron mediante un análisis que enumera ocho puntos críticos de éxito para el proceso y ocho puntos de riesgo. Las conclusiones son que el gobierno y sus instituciones especializadas prioricen la GIZMC. La priorización se debe dar en cuanto a la financiación de proyectos que detengan los problemas ambientales, rehabiliten los ecosistemas, mejoren los procesos de planificación y la toma de decisiones.

Revisión crítica del marco institucional y legal chileno de ordenamiento territorial: el caso de la zona costera. Andrade, Arenas y Guijón (2008) el objetivo principal de los autores es realizar un análisis profundo del marco institucional y legal del ordenamiento territorial para la zona costera chilena. La metodología del artículo se basa en una revisión minuciosa de la estructura de gestión territorial chilena. Dentro de esta revisión analizan los conceptos normativos que definen los límites de la zona costera. Además contrastan con los preceptos que maneja la academia. La revisión finaliza con un análisis y crítica del estado del marco institucional y legal.

Las conclusiones a los que llegan los autores son las siguientes. El primer punto destacan la gran cantidad de normas e instituciones que tienen

injerencia y poder de decisión sobre el espacio costero. Sin embargo, aclaran que a pesar de eso no existe un norte para definir hacia donde se debe orientar los planes ni quien tiene la última palabra a la hora de otorgar permisos para implementar las intervenciones en la costa. En segundo término el artículo explica que la planificación en el estado chileno es muy sectorial. Esta característica conlleva a un traslape de intervenciones en el espacio costero. Lo que se ve agravado por la poca comunicación entre las instituciones que tienen como función administrar el espacio. Lo más grave quizás es que existen principios normativos que definen como se debe actuar para que no sucedan estos traslapes. Por lo que es lamentable que sean pocos los casos donde se lleva a cabo una coordinación fluida. La última conclusión propone que el problema principal es la definición de borde costero asentada en la base legal de Chile. Los autores opinan que es muy reducida y por lo tanto no permite una verdadera intervención planificadora. Proponen entonces que esta definición sea modificada para lograr intervenciones integrales. Este es uno de los primeros puntos a subsanar para lograr avanzar en la tarea de ordenar el territorio costero.

La vinculación del artículo con la tesis se da en el objetivo de análisis. La investigación también aborda la revisión de la normativa e instituciones que participan de la administración de la zona costera. Por otro lado las conclusiones tienen muchas similitudes con los encontrados en esta tesis. En especial en el tema de la forma poco óptima en que se realiza la gestión del espacio costero por parte de los diversos actores que tienen poder de decisión sobre la misma.

Ordenamiento Territorial Costero en el Caribe Colombiano. Las directrices del Estado en los casos de estudio de Coveñas y San Andrés. Parra (2009)

Para la autora el problema general de su tesis es que la confluencia de varios entes oficiales sobre el territorio genera problemas en el desarrollo debido a los diferentes objetivos y visiones de las zonas costeras. Esta situación a lo largo del tiempo ha generado avances desarticulados en cuanto al manejo de la Zona Marino Costera.

Su objetivo es recomendar acerca de cómo puede mejorarse el desempeño de las directrices del Estado que inciden en el ordenamiento territorial de las zonas costeras. El desarrollo de su investigación se dio bajo una metodología que planteaba el diálogo y confrontación entre: las fuentes documentales, compuestas por directrices políticas y tres planes (Planes de Ordenamiento Territorial, los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, y los Planes de Manejo Integrado de Zonas Costeras) y los problemas identificados en trabajo de campo mediante observación directa, y entrevistas semi-estructuradas. La autora concluye a causa de la saturación de actores y jurisdicciones se están presentando varias situaciones preocupantes para el futuro saludable de las zonas costeras. Las más graves son el desconocimiento de la realidad costera y su desatención a los problemas específicos de las zonas costeras. Las situaciones presentadas por la autora son similares al caso peruano.

La gestión de los espacios y recursos costeros en España: Política e instituciones de una legislatura (2004-2008). Barragán (2010) realizó una evaluación de la política e instituciones españolas en base a los espacios y recursos costeros. Esta evaluación tiene dos objetivos. El primero es analizar la forma como ha evolucionado la gestión de la Administración General del Estado (AGE). Siendo la entidad más importante la Dirección General de Costas (DGC). El segundo objetivo es comprobar si el decálogo para la gestión costera, propuesto por el mismo autor, sigue vigente como guía para evaluar la gestión de las políticas públicas.

Las hipótesis de trabajo del artículo son las siguientes: La política de la DGC no se ha desarrollado de manera integrada. Los cambios institucionales, a pesar de ser positivos, no han logrado cambiar estructuralmente la forma de gestionar el territorio costero. La DGC no ha completado su proceso de modernización en cuanto a las nuevas políticas más participativas e integrales al momento de gestionar el espacio.

El método usado para probar las hipótesis se basa en la aplicación del decálogo para la gestión costera de la AGE en España.

Las dimensiones abordadas por el decálogo son las siguientes. Interés político, Calidad normativa, Calidad Institucional, Capacidad de coordinación y cooperación gubernamental, Orientación de las estrategias, Calidad de los instrumentos, Capacidad de los administradores, Cantidad de recursos financieros, Publicación de información y Existencia de espacios de participación de otros actores no gubernamentales.

Las conclusiones a las que llega Barragán son las siguientes. Para la hipótesis 1 indica que la política de gestión de la DCA no se ha desarrollado de manera integral. Las razones son la improvisación al momento de definir los objetivos, una evaluación de problemas fuera de la institución y la falta de formalización de las políticas gubernamentales.

La segunda hipótesis muestra avances en la gestión costera debido a las iniciativas planteadas por la Unión Europea y a las Naciones Unidas. Sin embargo, estos avances no serán suficientes si se siguen ignorando los avances de gestión llevados a cabo por los gobiernos locales.

La tercera hipótesis evidencia que la falta de modernización de la DCA puede tener su explicación en los intereses políticos y económicos que la rigen. Es importante que la DCA lidere su propio camino. Y para esto debería cambiar el enfoque de regirse por la lógica de gobernar por la de tener una gobernanza compartida con los diversos actores que están presentes en la costa.

Los objetivos de Barragán son los mismos que la presente tesis, evaluar las políticas en torno al tema de la gestión o manejo costero. Salvando las diferencias de que el autor lo hace para toda España y la tesis lo hace para una provincia en el Perú. La metodología basada en el decálogo tiene muchas similitudes con los 16 indicadores planteados en la tesis. Por último las conclusiones son muy parecidas en torno a las deficiencias que aún se presentan en las instituciones estatales para llevar a cabo una gestión de la zona costera.

Elementos del territorio marítimo- costero: Sus instrumentos de gestión y administración territorial. Bases para una política pública de ordenamiento territorial. Chávez (2012)

El autor después presenta como su objetivo identificar la correlación entre los instrumentos de ordenamiento del territorio marítimo-costero y las competencias que ejercen las autoridades locales, regionales y nacionales en Colombia. Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron la recopilación de la normativa colombiana sobre el manejo del uso de suelo.

El autor concluye que el ordenamiento territorial de Colombia se ha basado en áreas continentales con desconocimiento de otros elementos del territorio como es el mar territorial y de los bienes que de él hacen parte. Así mismo, acota que el desarrollo normativo de la zona costera no ha sido congruente. Los mismos problemas explicados por el autor en el caso Colombiano sobre La ordenación territorial y urbanística de las zonas costeras de Galicia. Pérez (2013) explica que, en Galicia, hasta la aprobación de las Directrices de Ordenación del Territorio y del Plan de Ordenación del Litoral de Galicia (POLGA) del año 2011, no existían criterios claros de protección ambiental con respecto al modelo de asentamiento residencial e industrial. La ordenación del territorio y el control de los valores ambientales quedaban al albur de los criterios interpretativos estatales. El objetivo central de la tesis de Galicia es aportar un estudio del régimen jurídico de la ordenación de las zonas costeras en Galicia, con singular referencia a los principales inconvenientes que se han hallado en la aplicación efectiva del POLGA y su integración en el ordenamiento jurídico. Para lo cual el autor realizó una recopilación de normativa y planes de ordenamiento urbano en España. En base a esa recopilación el autor concluye que los cambios de normativa en específico en el tema del POLGA y su integración han generado diversos problemas. Por lo tanto, es importante que se revise mejor la forma en que está articulado para tener una mejor aplicación en el espacio de Galicia.

Análisis de la insuficiencia de los instrumentos de planeamiento en la escala territorial en la Ley 288 de 1997. El caso de Villavicencio, Colombia. Ortega (2014)

El objetivo principal de la autora fue determinar hasta qué punto son suficientes los instrumentos de planeamiento creados a partir de la Ley 388 de 1997, para conseguir un ordenamiento territorial adecuado.

Los instrumentos metodológicos usados por la autora fueron la recopilación de los conceptos de ordenamiento territorial y la síntesis de los instrumentos de planificación de Colombia y Cataluña. Además realizó entrevistas a expertos para validar sus resultados.

Las conclusiones de la autora determinan que en Colombia el planeamiento llamado territorial tiene únicamente como referencia a los Planes de Desarrollo Económico. Esta particularidad condiciona a que los planes no puedan concretarse territorialmente debido a la poca articulación de otros componentes en la planificación.

Estudio de los instrumentos normativos de ordenamiento ambiental del municipio de Turbo (Antioquia), en el marco de las políticas de ordenamiento ambiental de Colombia. Acevedo y Flórez (2015) analizan como los instrumentos de ordenamiento ambiental territorial influyen positiva o negativamente en la normativa y planificación del municipio de Turbo. La metodología de su investigación es de tipo descriptiva y analítica. Además se complementa con entrevistas a expertos. El análisis de la información se clasificó con una herramienta comparativa de los datos agrupados en 10 categorías de análisis. Esta herramienta toma como base la escala de Likert de 5 opciones.

La conclusión a la que llegan los autores fue que existen serias falencias en los instrumentos de ordenamiento ambiental. Las mismas que tienen su origen en las formas de hacer las políticas públicas de planificación ambiental, la falta de una unidad conceptual en el tema ambiental y territorial, la desarticulación o yuxtaposición entre las escalas de planificación, diferencias conceptuales en torno a la planificación y al desarrollo ambiental. Existen algunas vinculaciones entre el artículo y la presente tesis de Pacasmayo. La primera es sobre el uso de una metodología similar. La que propone el uso de indicadores para evaluar los instrumentos de planificación u ordenamiento. Lo mismo se puede decir en cuanto al uso de las entrevistas a los expertos y la revisión documental como principales fuentes de datos.

## 2.3 Bases Teóricas

### 2.3.1 Situación general de la Provincia Pacasmayo

#### 2.3.1.1 Historia de la provincia de Pacasmayo

Como indican Novoa y Vilela los primeros pobladores se asentaron en el valle de Jequetepeque hace 8000 años. Posteriormente es la cultura Mochica que hace su presencia en el territorio modificando su uso. Ya en la colonia el valle pasa a ser administrado por el Corregimiento de Saña lo que cambia la estructura no solo social sino urbana del valle. (2011)

A continuación, en el Cuadro 1 podemos apreciar el desarrollo poblacional de la zona de la Provincia de Pacasmayo desde el período Pre cerámico hasta el Horizonte tardío. Cabe resaltar que la ocupación muestra una estrecha relación entre el borde litoral y el valle del río Jequetepeque.

**Cuadro 1 Espacio y tipo de poblamiento en el valle del Jequetepeque desde el 8000 antes de Cristo hasta el 1000 después de Cristo**

Periodo	Eje de Ocupación	Espacio	Tipo de Poblamiento
<b>Pre Cerámico</b> 8000 a 2400 a.C.	Borde Litoral	Puemape Huaca Prieta Boca del Río	Aldeas de pescadores, recolectores y agricultores primitivos
<b>Arcaico</b> 2400 a 2000 a.C.	Borde Litoral	Puemape Huaca Prieta Boca del Río	Aldeas de pescadores, recolectores y agricultores
<b>Formativo</b>	Quebrada Cupisnique - Chilco	Pueblo Viejo San Pedro, Boca del	Aldeas de pescadores,

<b>1000 a.C. a 200 d.C.</b>	Valle del Jequetepeque Abanico del Chaman	Río, Facio Moro, Chepén.	recolectores y agricultores.
<b>Horizonte medio 300 d.C. a 900 d.C.</b>	Valle del Jequetepeque, Quebrada Cupisnique, Abanico del Chaman.	Jatanca, Cañoncillo, Boca del Río, Facio Charcape, Chepén.	Poblado de agricultores, centros administrativos (Pakatnamú, Farfán, Moro y Jatanca)
<b>Horizonte Tardío 1000 d.C.</b>	Valle del Jequetepeque, Quebrada de Cupisnique, Abanico del Chamán, Borde Litoral	Jatanca, Mazanca, Boca del río, Facio, Charcape, Chepén.	Poblado de agricultores, centros administrativos (Pakatnamú, Farfán, Moro y Jatanca)

*Fuente.* Novoa y Vilela (2011)

Además, en el Cuadro 2 apreciamos el desarrollo histórico de la provincia de Pacasmayo desde el siglo 16 al siglo 20.

Vemos que es el valle del Jequetepeque el eje principal en cuanto a la ocupación y desarrollo del territorio durante los siglos 16 al 18. Y que durante el 19 e inicios del 20 se dio un impulso al borde litoral por el tema del ferrocarril y el puerto de Pacasmayo.

**Cuadro 2 Espacio y tipo de poblamiento en el valle del Jequetepeque desde el siglo 16 hasta el siglo 20**

<b>Periodo</b>	<b>Eje de Ocupación</b>	<b>Espacio</b>	<b>Tipo de Poblamiento</b>
<b>Siglo 16 a Siglo 17</b>	Valle del Jequetepeque	San Pedro de Lloc, Jequetepeque, Guadalupe.	Reducciones indígenas, Estancia de encomenderos, Establecimiento de primeras haciendas españolas.
<b>Siglo 18</b>	Valle del Jequetepeque	San Pedro de Lloc, Jequetepeque, Guadalupe.	Comunidades indígenas, Estancia de encomiendas, Fundación de primeras ciudades españolas (Guadalupe y San Pedro)
<b>Siglo 19</b>	Valle del Jequetepeque, Valle del Chamán	San Pedro de Lloc, Guadalupe, San José, Chepén.	Poblados de comunidades indígenas, haciendas villas de criollos. Desarrollo agrícola reforzado por ferrocarril y puerto
<b>Siglo 20</b>	Valle del Jequetepeque Valle del Chamán Borde Litoral	San Pedro de Lloc, San José, Jequetepeque, Guadalupe, Pacasmayo, Chepén, Pueblo Nuevo, Pacanga.	Desarrollo industrial reforzado por la carretera Panamericana y el puerto de Pacasmayo. Desarrollo agrícola reforzado por irrigación. Creación de caseríos rurales y agro ciudades. Nuevas ciudades

Fuente. Novoa y Vilela (2011)

### 2.3.1.1.1 Historia del periodo precolombino en el área de la provincia de Pacasmayo

Lo que continua en el Cuadro 3 es un resumen sobre la época anterior a la conquista española de la zona de la provincia de Pacasmayo. Fueron cuatro las culturas más importantes en el espacio de la provincia de Pacasmayo.

**Cuadro 3 Culturas presentes en la provincia de Pacasmayo**

<b>Cultura</b>	<b>Periodo</b>	<b>Lugar de desarrollo</b>
<b>Cupisnique</b>	20 000a.C. a 10000 a.C.	San Pedro de Lloc, Pacasmayo, San José, Rázuri, Paijan y Ascope
<b>Mochicas</b>	600a.C. a 800 a.C.	Pakatnamú, Cerro Dos Cabezas, Cerro la Mina, Tolón, San José de Moro, Mazanca.
<b>Chimús</b>	800a.C. a 1470 d.C.	Valle del Jequetepeque
<b>Incas</b>	1470d.C. a 1572d.C.	Valle del Jequetepeque

*Fuente.* Tomada de Municipalidad Provincial de Pacasmayo – San Pedro de Lloc (2003)

### 2.3.1.1.2 Historia del periodo colonial en la Provincia de Pacasmayo

Sobre el periodo colonial de la zona de la provincia podemos citar lo siguiente:

La época Colonial transforma la economía y la cultura local, reseñando los historiadores que entre los años 1,538 y 1,539 se establecieron en Guadalupe los Padres Agustinos quienes establecieron el sistema de Encomiendas con una modalidad de trabajo feudal, y se extendieron por Jequetepeque, Pacasmayo, San Pedro y San José; de esa época quedan importantes iglesias en la zona. Los Agustinos son los creadores del primer sistema de Haciendas en el valle como las de Lurifico, La Calera, Limoncarro, Semán, controladas desde Guadalupe. (Municipalidad Provincial de Pacasmayo - San Pedro de Lloc, 2003, p. 9)

Las primeras encomiendas del Valle, establecidas en 1534, fueron las de Chérrepe de Francisco Pérez Lescano y la de Jequetepeque-San Pedro de Lloc de Pedro González de Ayala. Estas dos grandes encomiendas importantes desde el punto de vista geográfico y demográfico constituyeron el primer momento del dominio español en el valle, lo cual significó el control de los pueblos situados cerca a la costa y, la parte exterior del Valle. Dos encomiendas al norte una y otra al sur, que tenían como frontera natural el río. Hasta inicios del Siglo XVII en las actas de retasas y revisitas, éstas serán denominadas repartimientos. (Portal Municipal del Perú - Municipalidad Distrital de Pacasmayo, 2016)

Entendemos por las dos citas anteriores que el desarrollo del territorio durante la época colonial se dio en base al sistema de encomiendas privadas y del clero.

#### *2.3.1.1.3 Historia del periodo republicano en la Provincia de Pacasmayo*

Con respecto a la época de la república podemos resumir lo que explica la Municipalidad Provincial de Pacasmayo en el Cuadro 4.

#### **Cuadro 4 Principales sucesos durante la época colonial en la provincia de Pacasmayo**

<b>Periodo</b>	<b>Principales acontecimientos</b>
<b>1824 a 1860</b>	Simón Bolívar premia a los criollos, se clausura el convento de Guadalupe y el control pasa a los dueños de las haciendas
<b>1860 a 1910</b>	Proceso de tecnificación e incorporación de población asiática para las haciendas. Se construye el muelle de Pacasmayo.
<b>1930 a 1960</b>	El valle del Jequetepeque se convierte en un importante productor de arroz a nivel nacional.

<b>1970</b>	Se inicia la Reforma agraria y la propiedad de las haciendas pasa a las Cooperativas agrarias de Producción
<b>1985</b>	Se inicia un proceso de privatización

*Fuente.* Tomada de Municipalidad Provincial de Pacasmayo – San Pedro de Lloc (2003)

Para finalizar podemos decir que "actualmente, en el ámbito agrícola existe una fuerte tendencia hacia la ampliación de la frontera agrícola, esto significa fuertes inversiones en el desarrollo de la agricultura, principal actividad económica del valle y, por ende, de la provincia de Pacasmayo." (Municipalidad Provincial de Pacasmayo - San Pedro de Lloc, 2012, p. 18)

#### *2.3.1.1.4 Historia del Puerto de Pacasmayo*

El puerto de Pacasmayo tiene un papel muy importante dentro de la historia de la ciudad.

Fue construido en base a un contrato de Henry Meigss, bajo la supervisión de Ernest Malinowsky. Está construido sobre pilotes de fierro con hélice característico del Sistema Mitchell de construcción portuaria. La estructura de soporte del muelle cuenta además con varillas, templadores y sistemas de arriostres. En la superficie, la estructura metálica tiene durmientes de madera de pino Oregón y barandas en ambos lados del muelle. Inicialmente tenía una longitud de 773.83 metros, con un extremo o cabezo de 104 metros de largo y 33 metros de ancho. El puente era de 670 metros de largo y 10 metros de ancho. ("Portal Municipal del Perú - Municipalidad Distrital de Pacasmayo", 2017)

En la Figura 1 podemos apreciar una foto del muelle de Pacasmayo durante los inicios del siglo 19.



*Figura 1. Fotografía del Puerto de Pacasmayo durante los inicios del siglo 19. Tomado del diario La República (2015).*

En el Cuadro 5 podemos ver una recopilación histórica de los principales acontecimientos en la historia del Puerto de Pacasmayo.

**Cuadro 5 Principales acontecimientos del Puerto de Pacasmayo**

<b>Periodo</b>	<b>Principales acontecimientos</b>
<b>1785</b>	Se creó el puerto de Pacasmayo por orden del Virrey Teodoro de Croix.
<b>Durante la Colonia</b>	Fue declarado puerto mayor para la comercialización con Chile. Cuando el contrato termino fue declarado puerto menor.
<b>Inicios de la República</b>	El puerto durante esta época inicial sirvió para dotar de infraestructura marítima a los vales costeños. Para la exportación de productos agrícolas y mineros.
<b>1870</b>	Se inició la construcción del muelle

<b>1874</b>	Concluye la construcción del muelle durante el gobierno de José Balta. Pacasmayo es nuevamente Puerto Mayor.
<b>11 de octubre de 1880</b>	Durante la guerra con Chile más de 2000 soldados chilenos amenazaron con destruir el Muelle y la línea ferroviaria. Benjamín Kauffmann pago la suma de 10 000 soles para evitar su destrucción.
<b>1918</b>	La braveza del mar destruyo 114 metros del muelle
<b>1924</b>	Un fuerte maretazo destruyo otra parte del muelle acortando su longitud a 544 metros
<b>1934</b>	Termina la concesión de uso de <i>The Peruvian Corporation Ltda.</i> El muelle es transferido a la Dirección de Administración Portuaria del Ministerio de Hacienda
<b>1970</b>	El muelle pasa a ser parte de la Empresa Nacional de Puertos
<b>2000</b>	Se cedió su uso a la Municipalidad Distrital de Pacasmayo

*Fuente.* Tomado de Portal Municipal del Perú - Municipalidad Distrital de Pacasmayo (2017)

### 2.3.1.2 Principales características geográficas de la provincia de Pacasmayo

La provincia de Pacasmayo está ubicada en el Departamento de La Libertad.

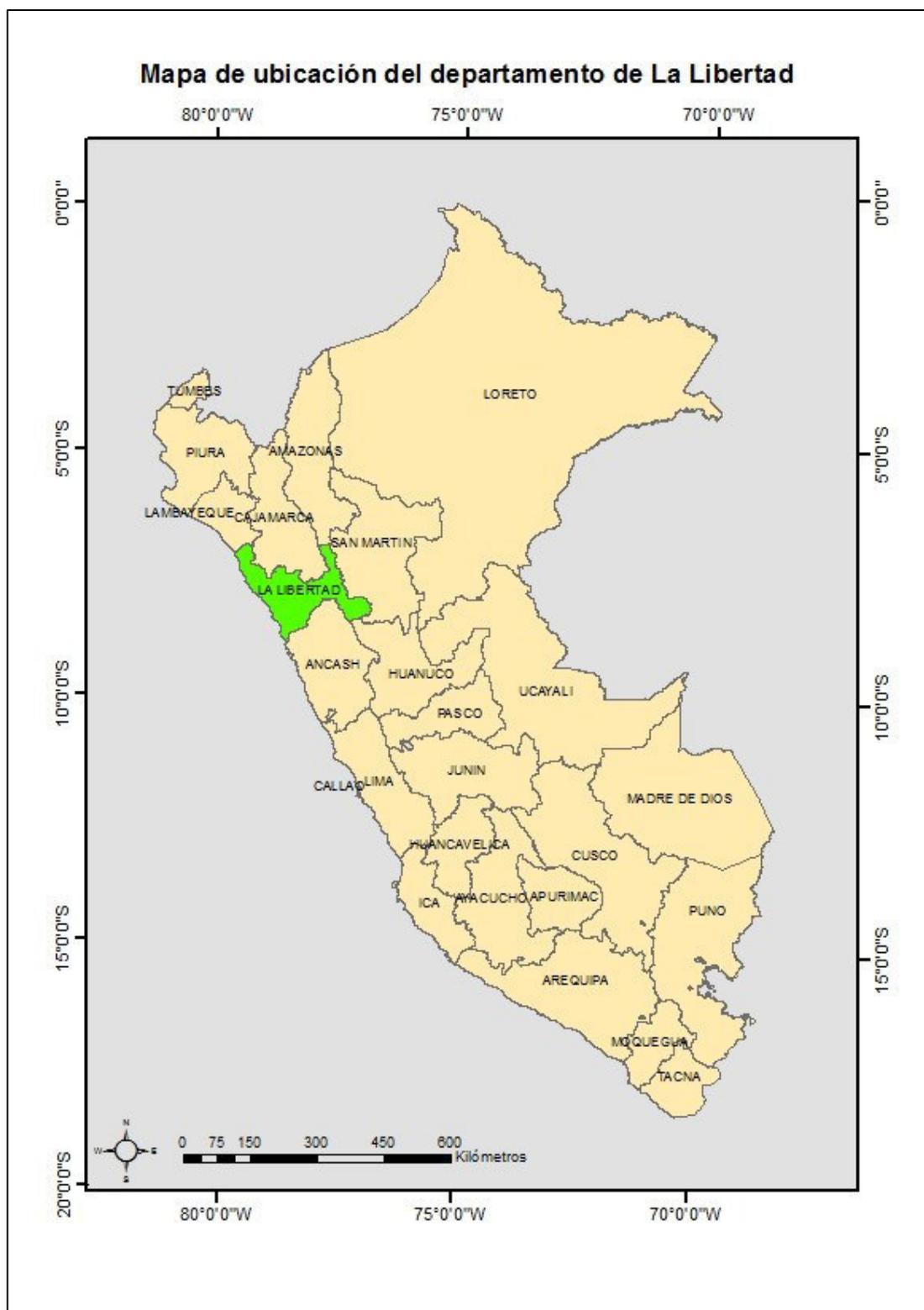


Figura 2. Mapa de ubicación del departamento de La Libertad. Elaboración propia.

La provincia de Pacasmayo se ubica en la parte baja de la cuenca del río Jequetepeque, en la costa norte del Perú entre los paralelos 7°6' y 7°30' de latitud sur y los meridianos 78° 30' y 79° 40' longitud oeste del meridiano de Greenwich. (Municipalidad Provincial de Pacasmayo - San Pedro de Lloc, 2003, p. 6)

Además, como explica la Municipalidad Provincial de Pacasmayo-San Pedro De Lloc (2008) se halla enmarcada en la cuenca del Jequetepeque, de acuerdo al criterio de región natural establecido por Javier Pulgar Vidal y tomando los factores territoriales de altitud, la vertiente, el clima y la vegetación, Pacasmayo se ubica en la región Chala o costa.

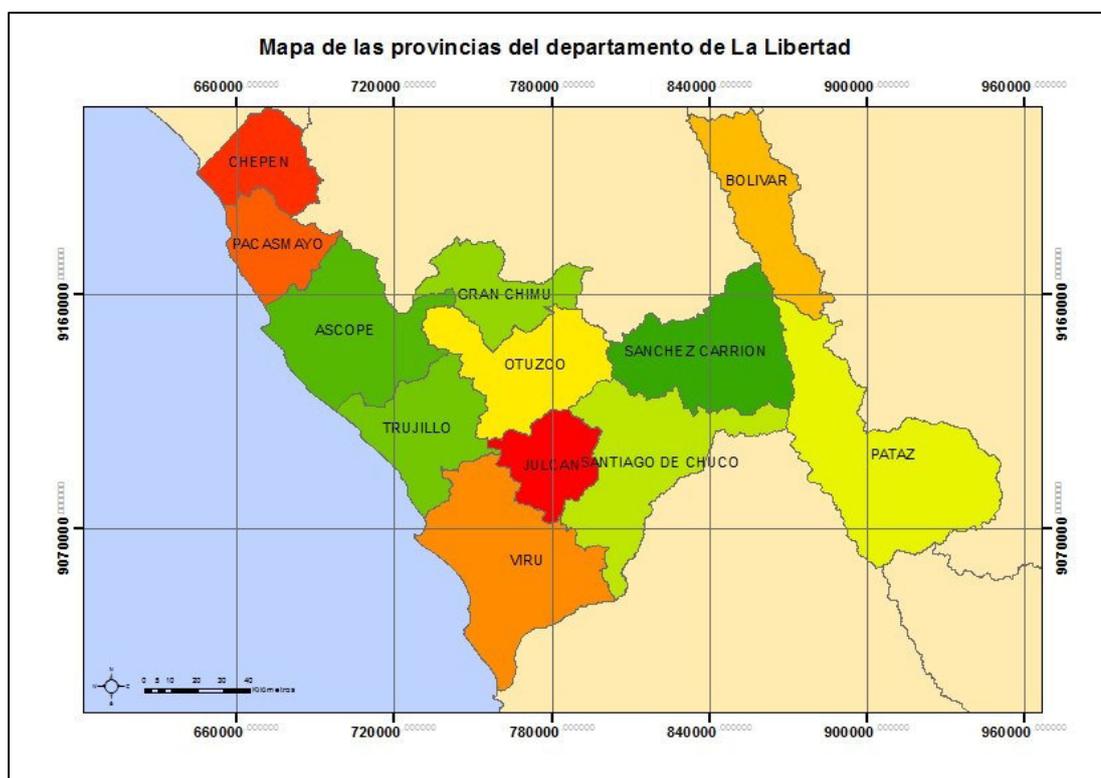
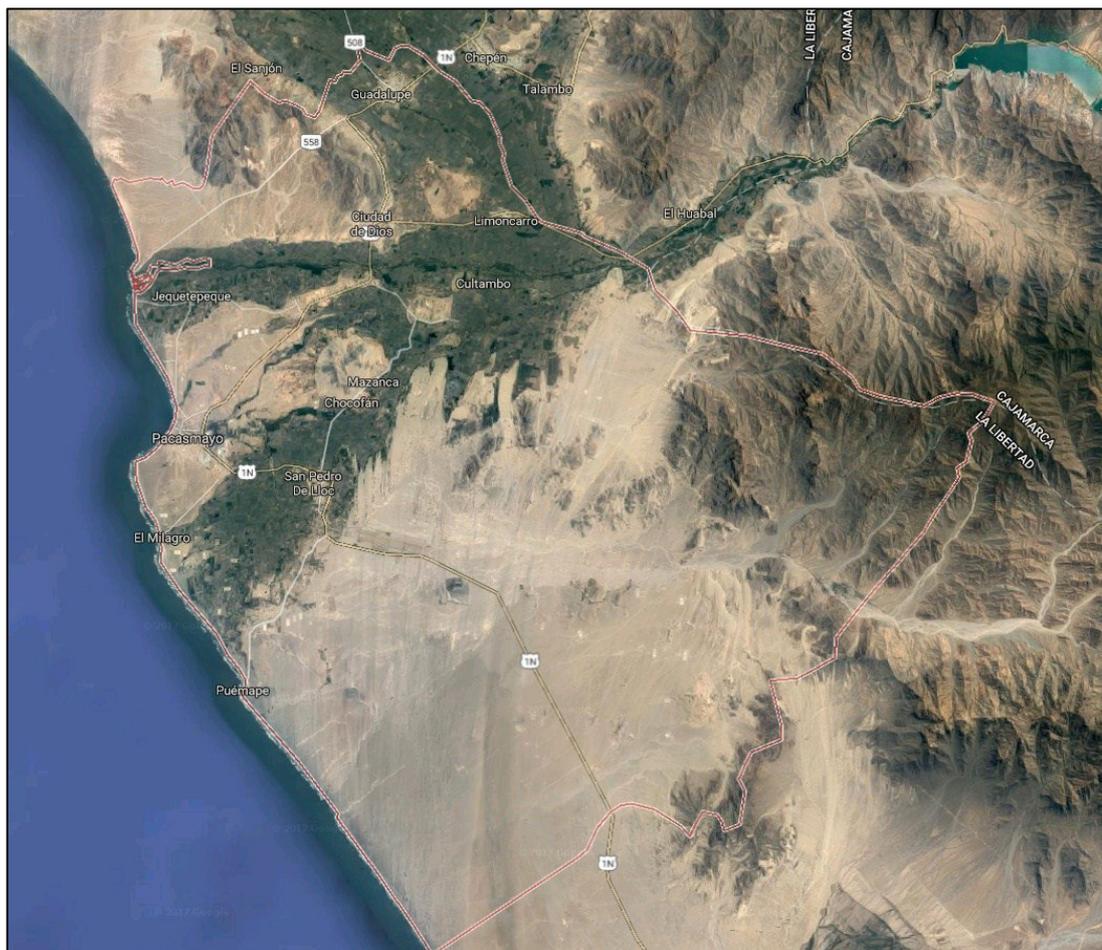


Figura 3. Mapa de Político del departamento de La Libertad. Elaboración propia.

La provincia de Pacasmayo además pertenece a la cuenca hidrográfica del valle de Jequetepeque.





**Figura 5. Imagen satelital de la Provincia de Pacasmayo. En la imagen podemos apreciar la zona desértica de la provincia y el valle del Jequetepeque. Tomado de Google Maps (2017).**

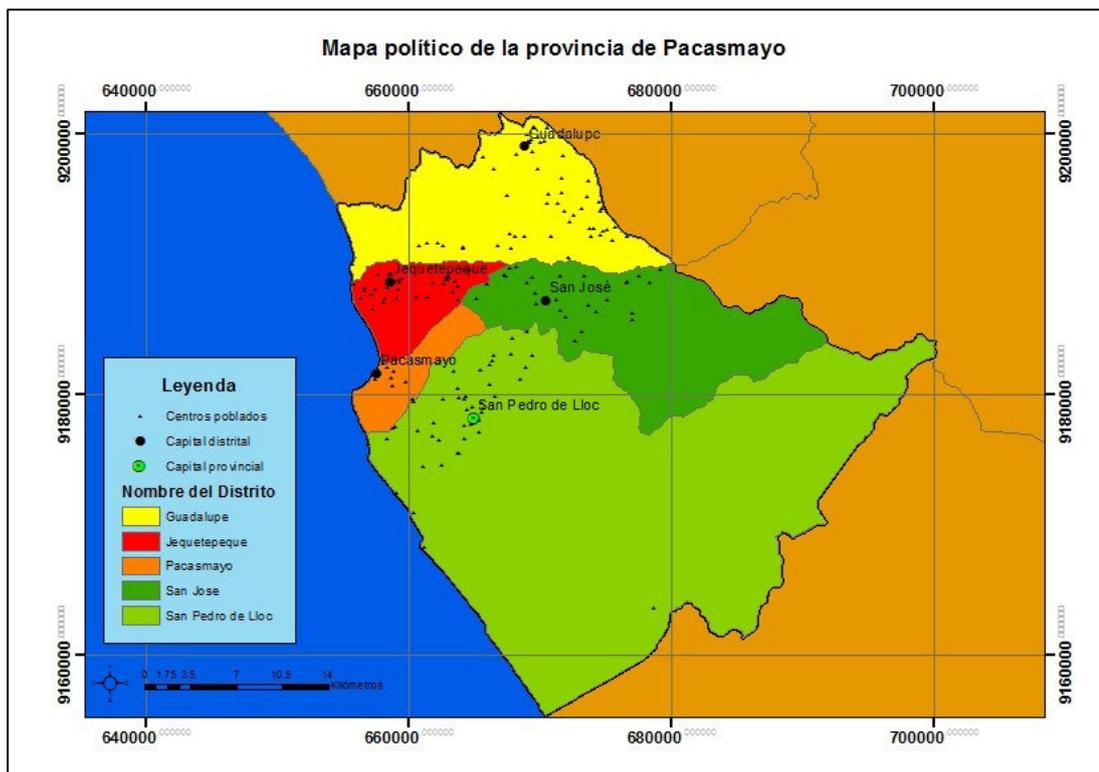
#### *2.3.1.2.1 División política de la provincia de Pacasmayo*

En cuanto a la división política de la Provincia citamos lo siguiente.

La provincia de Pacasmayo, ubicada en Sudamérica en el Nor oeste del Perú, región La Libertad, limita al norte con la provincia de Chepén distritos de Pueblo Nuevo y Pacanga, al Este con Chepén y Yonán (Contumazá-Cajamarca), al sur con la provincia de Ascope específicamente los distritos de Rázuri y Casa Grande y al oeste con el Océano Pacífico.

Se divide políticamente en cinco distritos, San Pedro de Lloc (Capital), Pacasmayo, Guadalupe, San José y Jequetepeque. (Municipalidad Provincial de Pacasmayo, 2010, p.12)

La provincia de Pacasmayo tiene 14 centros poblados y 42 asentamientos humanos o caseríos según el plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Pacasmayo al 2021(2014).



**Figura 6. División Política de Provincia de Pacasmayo. Elaboración propia.**

### *2.3.1.2.2 Geología y geomorfología de la zona costera de la provincia de Pacasmayo*

Analizando el Mapa geológico del cuadrángulo de Pacasmayo podemos notar que la mayor parte de la provincia es parte del sistema cuaternario. En su mayoría depósitos fluviales, eólicos y aluviales.

"La cuenca del río Jequetepeque, del punto de vista geomorfológico; incluye tres regiones macro morfo estructurales de la sub-región occidental que

conforma el escenario geográfico del Perú; la región marina litoral, la repisa continental de la costa y la cordillera andina. Estas unidades geomorfológicas son medios que, aunque están estrechamente relacionadas, son bastante diferentes, determinando en esta cuenca sea un ecosistema complejo." (Municipalidad Provincial de Pacasmayo - San Pedro de Lloc, 2010, p.22)

### 2.3.1.3 Situación socio económica de la provincia de Pacasmayo

Inicialmente explicaremos algunos aspectos demográficos para pasar después a explicar los procesos económicos de la provincia de Pacasmayo.

La dinámica demográfica de la Provincia de Pacasmayo en los últimos 14 años se ha incrementado, así lo demuestran los datos oficiales de los dos últimos censos realizados por el INEI en 1993 y el 2007, donde podemos constatar el incremento de la población, que ahora es de 94,377 habitantes. (Municipalidad Provincial de Pacasmayo, 2012, p. 27).

Como podemos apreciar en el Cuadro 6 esa dinámica sigue en aumento para el año 2017 donde la población de la provincia llega a 102 897 habitantes.

#### **Cuadro 6 Población Total Provincial por Distritos**

<b>Distrito</b>	<b>Total</b>
San Pedro de Lloc	17 637
Guadalupe	40 217
Jequetepeque	4 136
Pacasmayo	28 959
San José	11 948
<b>Total</b>	<b>102897</b>

Fuente. INEI – Censos Nacionales 2017.

Como vemos en la Cuadro 7 el crecimiento intercensal de la provincia entre los censos, realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, de 1993, 2007 y 2017.

**Cuadro 7 Tasa de crecimiento intercensal provincial y distrital.**

Área	Población		
	1993	2007	2017
<b>Provincia Pacasmayo</b>	<b>78,927</b>	<b>94,377</b>	<b>102,897</b>
San Pedro	15,381	16,149	17,637
Guadalupe	27,002	37,239	40,217
Jequetepeque	2,881	3,457	4,136
Pacasmayo	23,705	26,118	28,959
San José	9,958	11,414	11,948

Fuente. INEI

En cuanto a la densidad poblacional podemos ver en el Cuadro 8 que la Provincia de Pacasmayo ostenta el segundo lugar de la región después de Trujillo, habiéndose incrementado este indicador de 70,63 habitantes por kilómetro cuadrado en 1993 a 84,45 habitantes por kilómetro cuadrado en el 2007 y 92,07 en el 2017.

**Cuadro 8 Población y densidad poblacional en la Provincia de Pacasmayo**

Población	1993	Densidad Poblacional	2007	Densidad Poblacional	2017	Densidad Poblacional	Superficie Territorial
Distritos		Hab/Km2		Hab/Km2		Hab/Km2	Km2
San Pedro	15,381	22,35	16,149	23,48	17637	25.64	687.91
Guadalupe	27,002	154,04	37,239	212,44	40217	229.43	175.29
Jequetepeque	2,881	67,96	3,457	81,55	4136	97.57	42.39
Pacasmayo	23,705	744,97	26,118	820,81	28959	910.09	31.82
San José	9,958	55,30	11,414	63,39	11948	66.35	180.07
<b>Total Provincial</b>	<b>78,927</b>	<b>70,63</b>	<b>94,377</b>	<b>84,45</b>	102897	92.08	<b>1117.48</b>

Fuente. INEI – Censos Nacionales

La anterior afirmación es muy importante para entender la dinámica económica de la provincia. El tema de la agricultura para Pacasmayo es esencial lo cual se explica mejor en el tema de la Población Económicamente Activa (PEA) ya que como dice la Municipalidad Provincial de Pacasmayo (2012) del total de la PEA provincial, la ocupación de su población es del 95% y está conformada por el 39% de personas que hacen un trabajo no calificado peones, vendedores ambulantes, por el 17% como vendedores del comercio y por el 12% como obreros de construcción. Lo que se complementa con la dinámica de la PEA a nivel distrital en donde se corrobora que los mejores indicadores ocupacionales se dan en los distritos más dinámicos como Guadalupe, Pacasmayo y San Pedro de Lloc. En general se concluye y ratifica que las actividades más importantes son la agricultura (32%) y el comercio (15%).

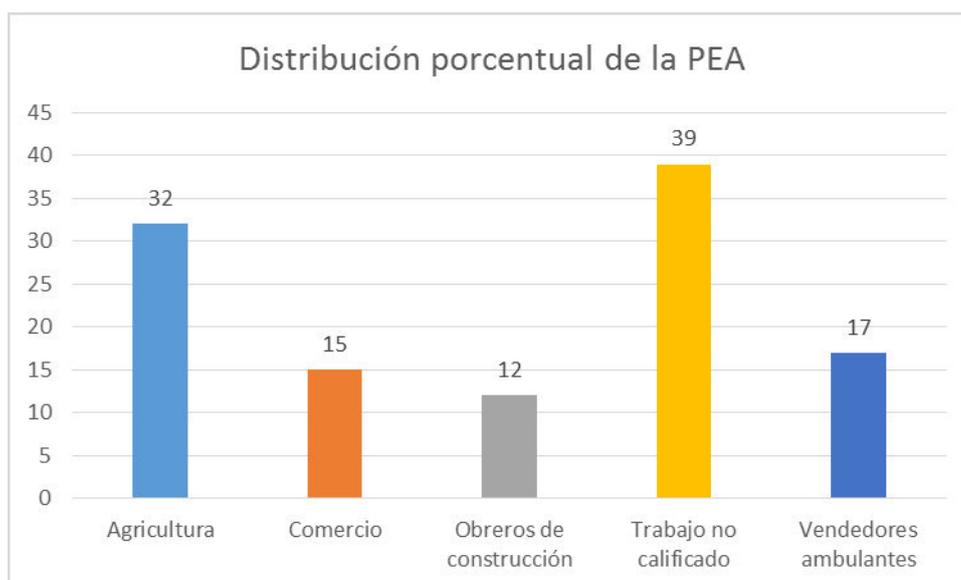


Figura 7. Distribución porcentual de la PEA

## 2.4 El manejo integrado de las Zonas marino costeras (MIZMC)

#### **2.4.1 Historia del manejo integrado de zonas marino costeras en el Perú**

En 1999 por encargo de la Presidencia del Consejo de Ministros, que en esa época tenía como adjunta a la Comisión Nacional del Ambiente, se crea el Grupo Técnico sobre Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras. La idea era instalar el Programa Nacional de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras. A continuación, presentamos los antecedentes que incurrieron para que el Estado Peruano llegue a instalar este grupo técnico en el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras. (Ver Cuadro 9) Desde la Comisión Permanente del Pacífico Sur en 1966 hasta el año 1999 en el cual la Presidencia del Consejo de Ministros crea el Grupo Técnico.

**Cuadro 9 Antecedentes para el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras**

<b>Organización</b>	<b>Año</b>	<b>Programa</b>	<b>Objetivo</b>
Comisión Permanente del Pacifico Sur(CPPS)	1966	Unidad de Coordinación Regional	Crear el Plan de Acción del Pacifico Sudeste
Programa de las Naciones unidas para el Medio Ambiente(PNUMA)	1974	Programa de Mares Regionales	Control de contaminación y ordenación de los recursos marinos y costeros
Chile, Colombia, Ecuador, Panamá y Perú	1981	Plan de Acción para la Protección del medio marino y áreas costeras del Pacífico Sudeste	Tener un mecanismo de cooperación regional. Convenio para la protección del Medio Marino y áreas costeras.
PNUMA/CPPS	1989	Plan de Acción una propuesta para efectuar un trabajo sobre Ordenamiento Ambiental	Iniciar un proceso de Ordenamiento Territorial en el pacífico sur este.
Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)	1991 - 1998	Plan de Acción una propuesta para efectuar un trabajo sobre Ordenamiento Ambiental en Pisco Paracas	Ejecutar una propuesta sobre el Ordenamiento Ambiental en Pisco - Paracas
Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	1994	Convenio de Diversidad Biológica	Programa internacional para la conservación y uso de la biodiversidad marino costera (Mandato de Jakarta, COP-U) Uno de los cinco elementos de este programa es el "Manejo Integrado de Zona Costera".
Presidencia del Consejo de Ministros Perú	1999	Comisión Nacional del Ambiente crea el Grupo Técnico sobre el	Instalar el programa nacional de zonas marino costeras

		Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras	
--	--	-------------------------------------------	--

*Fuente.* Tomado de Novoa (2007)

Actualmente el Ministerio del Ambiente dentro de la Dirección General de Ordenamiento Territorial tiene como una de sus líneas de intervención el Manejo Integrado de la Zona Marino Costera.

En el Cuadro 10 podemos ver los logros institucionales que la Dirección General de Ordenamiento Territorial.

**Cuadro 10 Logros institucionales del Ministerio del Ambiente en para el Manejo Integrado de Zonas marino costeras**

<b>Organización</b>	<b>Programa</b>
<b>Gobierno Regional de Ica</b>	Grupo Técnico de Manejo integrado de la zona marino costera” de la región Ica (Resolución Ejecutiva Regional N° 003-2016)
<b>Gobierno Regional de Lambayeque</b>	Grupo Técnico de Manejo integrado de la zona marina costera” de la región Lambayeque (Resolución Ejecutiva Regional N° 437-2016-GRLamb/PR)
<b>Dirección general de ordenamiento territorial</b>	Planes de acción para manejo integrado de la zona marino costera” para las regiones de Arequipa, Piura, Lambayeque e Ica.
<b>Ministerio del Ambiente Ministerio de la Producción</b>	02 cursos Internacionales para la elaboración de Planes de Manejo Integrado de la zona marina costera en Ilo y Huacho, gracias al Convenio interinstitucional entre el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de la Producción.
<b>Dirección General de Ordenamiento Territorial</b>	Estudio de Caracterización de la Erosión en el Litoral Peruano

*Fuente.* Tomado de Dirección General de Ordenamiento Territorial (2017)

#### **2.4.2 Definición teórica de la zona marino costera**

Para Cicin-sain, Knecht, Jang & Fisk (1998) la zona marino costera incluye las cuencas hidrográficas de tierras altas; la costa y sus formas terrestres cómo son las playas, dunas y humedales; y la áreas de estuarios. Además dado que muchas naciones han reclamado jurisdicción sobre más de 200 millas náuticas en zonas oceánicas frente a las costas de sus costas, en algunos casos la zona costera incorpora toda la zona costera oceánica.

El Ministerio del Ambiente (2015) define la zona costera citando el Protocolo de Barcelona firmado el año 2009. Para el cuál la Zona Costera o Marino costera comprende el espacio geomorfológico donde se da la interacción entre el mar y la superficie terrestre. Esta interacción incluye los procesos ecológicos. Teniendo en cuenta las actividades humanas.

#### **2.4.3 Definición del manejo integrado de las zonas marino costeras**

Para Chua (1993) El Manejo Integrado de las Zona Marino Costeras es un proceso dinámico, multidisciplinario, iterativo y participativo. Que debe servir para lograr el manejo sostenible de las zonas marino costeras. Lo cual se alcanza logrando un equilibrio entre los objetivos medio ambientales, económicos, sociales, culturales y recreativos. Además, el MIZMC debe emplear a la planificación y al manejo de las actividades humanas como herramientas para lograr el desarrollo sostenible.

Cicin-sain, Knecht, Jang & Fisk (1998) definen al manejo integrado de las zonas marino costeras como un proceso mediante el cual se toman decisiones racionales relacionadas con la conservación y el uso sostenible de los recursos y el espacio marino costero. El MIZMC es un proceso que está diseñado para superar la fragmentación inherente a los enfoques de gestión de un solo sector. Este enfoque se manifiesta en las divisiones en la jurisdicción entre los diferentes niveles de gobierno y en la sectorización de manejo entre lo territorial y lo marino costero. El MIZMC se basa en el

concepto de que la gestión de los recursos del espacio marino costero debe estar tan plenamente integrada como lo están los ecosistemas interconectados que conforman los reinos costero y oceánico.

Novoa (2007) complementa la definición explicando que el MIZMC representa un instrumento de gestión que permite balancear las demandas de distintos usuarios por los mismos recursos y espacios. En ese sentido, solo puede ser exitoso si se hace uso de normas legales, instrumentos económicos, acuerdos voluntarios, provisión de información, soluciones tecnológicas, investigación y educación. Para el estado peruano serviría para mejorar la calidad de vida de las comunidades humanas que dependen de los recursos costeros, a través de una gestión orientada a la adecuada ocupación y utilización del territorio, el uso sostenible de los recursos naturales, la conservación de la diversidad biológica y el aprovechamiento sostenible del espacio.

En el cuadro 11 podemos apreciar las metas y objetivos del MIZMC planteados por la Unesco en el año 2006. En el Manual para la medición del progreso y de los efectos directos del manejo integrado de costas y océanos.

**Cuadro 11 Metas y objetivos para el Manejo Integrado de Zonas marino costeras**

Metas	Objetivos
Planificación del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planificar los usos presentes y futuros de las áreas oceánicas y costeras</li> <li>– Ofrecer una visión a largo plazo</li> </ul>
Promoción del desarrollo económico	-Promocionar usos apropiados de las zonas oceánicas y costeras (por ejemplo, acuicultura, ecoturismo marino)
Manejo de recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Proteger la base ecológica de las áreas oceánicas y costeras</li> <li>– Preservar la diversidad biológica</li> <li>– Garantizar usos sostenibles</li> </ul>
Resolución de conflictos	– Armonizar y equilibrar usos existentes y potenciales

	– Dar respuesta a conflictos sobre el uso de los océanos y las costas
Protección de la seguridad pública	– Proteger la seguridad pública en las áreas oceánicas y costeras que típicamente son susceptibles de sufrir importantes peligros naturales o peligros directamente relacionados con las actividades humanas
Titularidad de tierras sumergidas y aguas publicas	– Ya que a menudo las áreas oceánicas y costeras están plenamente en propiedad de los gobiernos, estas zonas y sus recursos deben ser manejados con sagacidad y de forma que se obtengan buenos resultados económicos para las partes

*Fuente.* UNESCO. (2006)

En el Perú, el Ministerio del Ambiente (2015) define como el objetivo principal del MIZMC el fortalecimiento de la gestión ambiental de las zonas marino costeras, logrado por la implementación de diversos procesos de planificación que logren armonizar el crecimiento económico y desarrollo sostenible de las zonas marino costeras.

## **2.5 Normas vinculadas a las herramientas de Planificación Ambiental**

### **2.5.1 Acuerdos internacionales**

#### *2.5.1.1 La Agenda 21 o Programa 21*

El capítulo 17 de la agenda 21. Indica que la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar establece los derechos y las obligaciones de los Estados para lograr el desarrollo sostenible del medio marino, costero y sus recursos. Por lo que plantea las siguientes líneas de acción. La ordenación integrada y desarrollo sostenible de las zonas costeras y las zonas marinas, la protección del medio marino, el aprovechamiento sostenible de los recursos, solución de las incertidumbres referentes al cambio climático, fortalecimiento y cooperación internacional.(Naciones Unidas, 1992)

#### *2.5.1.2 La Comisión Permanente del Pacífico Sur*

La Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) es una alianza política y operativa a la cual pertenecen Chile, Perú, Ecuador y Colombia. Además desde el año 1966 es una persona jurídica de derecho internacional. Sus objetivos son los siguientes: Mantener la cooperación entre sus miembros sobre asuntos marítimos, coordinar el sistema de alerta de Tsunamis, apoyar la pesca artesanal y apoyar a los miembros en el correcto aprovechamiento de sus recursos costeros. (Comisión Permanente del Pacífico Sur, 2018)

#### *2.5.1.3 Convenio para la protección del medio marino y la zona costera del Pacífico Sudeste*

El convenio para la protección del medio marino y la zona costera del Pacífico Sudeste nace con la iniciativa de proteger a los estados de los efectos de la contaminación que no fueron contemplados por otros tratados. Los objetivos del convenio son los siguientes: Elaborar medidas para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino; prevenir, controlar y reducir la

erosión costera; cooperar ante situaciones de contaminación resultante de situaciones de emergencia; vigilar la contaminación; evaluar las repercusiones de las actividades humanas en las zona marino y costera; intercambiar información entre las partes firmantes; cooperar científicamente; asignar responsabilidades e indemnizaciones. (Comisión Permanente del Pacífico Sur, 1981)

#### *2.5.1.4 Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste.*

En 1989 se firma el protocolo para la conservación y administración de las áreas marinas y costeras protegidas del Pacífico sudeste. El artículo propone una serie de medidas que buscan proteger las áreas marinas y costeras que tienen un estatus frágil o de importancia sustancial para la biodiversidad. El estado peruano ratifico este tratado en el año 1995. (Comisión Permanente del Pacífico Sur, 1989)

## **2.5.2 Leyes**

### *2.5.2.1 Ley General del Ambiente*

La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, en su artículo 17 explica que los tipos de instrumentos de gestión ambiental son los siguientes: los sistemas de gestión ambiental, nacional, sectoriales, regionales o locales; el ordenamiento territorial ambiental; la evaluación del impacto ambiental; los Planes de Cierre; los Planes de Contingencias; los estándares nacionales de calidad ambiental; la certificación ambiental, las garantías ambientales; los sistemas de información ambiental; los instrumentos económicos, la contabilidad ambiental, estrategias, planes y programas de prevención, adecuación, control y remediación; los mecanismos de participación ciudadana; los planes integrales de gestión de residuos; los instrumentos orientados a conservar los recursos naturales; los instrumentos de fiscalización ambiental y sanción; la clasificación de especies, vedas y áreas de protección y conservación; y, en

general, todos aquellos orientados al cumplimiento de los objetivos señalados en el artículo precedente.

Además en su artículo 101 señala que el Estado respecto de las zonas marinas y costeras, es responsable de normar el ordenamiento territorial de las zonas marinas y costeras, como base para el aprovechamiento sostenible de estas zonas y sus recursos, así como normar el desarrollo de planes y programas orientados a prevenir y proteger los ambientes marinos y costeros, a prevenir o controlar el impacto negativo que generan acciones como la descarga de efluentes que afectan el mar y las zonas adyacentes.

(Congreso de la República del Perú, 2005)

#### *2.5.2.2 Ley Orgánica de Municipalidades*

La Ley N° 27972. Ley Orgánica de Municipalidades norma la organización, autonomía, competencia, funciones recursos de las municipalidades. En su artículo 62 cita que corresponde a las Municipalidades, según el caso, planificar, ejercitar e impulsar a través de organismos competentes el conjunto de acciones destinadas a proporcionar al ciudadano el ambiente adecuado para la satisfacción de sus necesidades vitales de vivienda, salubridad, abastecimiento, educación, recreación, transportes y comunicaciones.

En el artículo 66 explica que las funciones de las Municipalidades en materia de población, salud y saneamiento ambiental son normar y controlar el aseo, higiene y salubridad en establecimientos comerciales, industriales, viviendas, escuelas, piscinas, playas y otros lugares públicos. (Congreso de la República del Perú, 2003)

#### *2.5.2.3 Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*

Asimismo, el artículo 6 de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245, en concordancia con la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, menciona que el Ministerio del Ambiente (MINAM) debe asegurar la transectorialidad y la debida coordinación en la aplicación de instrumentos de gestión ambiental, a

través de lineamientos para la formulación y ejecución de un manejo integrado de las zonas marino costeras. (Congreso de la República del Perú, 2004)

#### *2.5.2.4 Ley General de Pesca*

El Decreto Ley N° 25977, Ley General de Pesca, tiene por objeto normar la actividad pesquera con el fin de promover su desarrollo sostenido como fuente de alimentación, empleo e ingresos, y de aseguraron aprovechamiento responsable de los recursos hidro-biológicos, optimizando los beneficios económicos, en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad. (Congreso de la República del Perú, 1992)

#### *2.5.2.5 Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción*

El artículo 4 de la Ley N° 30156, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción Saneamiento en adelante la Ley, señala que este Ministerio tiene por finalidad normar y promover el ordenamiento, mejoramiento, protección e integración de los centros poblados, urbanos y rurales, como sistema sostenible en el territorio nacional.

Los artículos 5 y 6 de la Ley, establecen que el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento es el órgano rector de las políticas nacionales y sectoriales dentro del ámbito de su competencia, entre otros, en las materias de urbanismo y desarrollo urbano, que son de obligatorio cumplimiento por los tres niveles de gobierno en el marco del proceso de descentralización, y en todo el territorio nacional y tiene, entre otras competencias exclusivas, el dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales así como la gestión de los recursos del sector.

El numeral 2 del artículo 10 de la citada Ley señala entre las funciones compartidas del Ministerio están normar, aprobar, efectuar y supervisar las

políticas nacionales sobre ordenamiento y desarrollo urbanístico, habilitación urbana y edificaciones, uso y ocupación del suelo urbano y urbanizable, en el ámbito de su competencia, en concordancia con las leyes orgánicas de los gobiernos regionales y de municipalidades. (Congreso de la República del Perú, 2014)

#### *2.5.2.6 Ley de Playas*

La Ley N° 26856 publicada en el año 1997 y llamada Ley de Playas explica en su artículo primero que las playas del litoral de la República son bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles. Se entiende como playa el área donde la costa se presenta como plana descubierta con declive suave hacia el mar y formada de arena o piedra, canto rodado o arena entremezclada con fango más una franja no menor de 50 metros de ancho paralela a la línea de alta marea.

Y que la adjudicación y/o construcción de inmuebles dentro de la zona de dominio restringido queda prohibida a partir de la entrada en vigor de la presente Ley. Sólo por Decreto Supremo refrendado por el Ministro de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción y por el Ministro de Defensa se podrá desafectar áreas de la zona de dominio restringido o establecer las causales, condiciones y procedimientos de desafectación. Ninguna autoridad podrá, bajo responsabilidad, adjudicar terrenos o autorizar habilitaciones en la zona de dominio restringido que no hayan sido desafectadas. (Congreso de la República del Perú, 1997)

#### *2.5.2.7 Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres*

La Ley N° 26620 regula los aspectos de control y vigilancia a cargo de la Autoridad Marítima. Esta autoridad es la Dirección general de capitanías y guardacostas (DICAPI). Las funciones detalladas en el Capítulo 6 indican que es la entidad encargada de ejercer el control y vigilancia para prevenir y

combatir los efectos de la contaminación del mar, ríos y lagos navegables, y en general todo aquello que ocasione daño ecológico en el ámbito de su competencia con sujeción a las normas nacionales y convenios internacionales. El ámbito de acción de la Autoridad Marítima es el mar adyacente a las costas hasta las 200 millas marinas, los ríos navegables, los lagos navegables, las islas situadas hasta las 200 millas marinas, los terrenos costeros hasta los 50 metros tierra adentro medidos desde la marea más alta, entre otros. (Congreso de la República del Perú, 1996)

### **2.5.3 Decretos supremos**

#### *2.5.3.1 Reglamento de Zonificación Ecológica Económica*

El Decreto Supremo N° 087 emitido el año 2004 por la Presidencia del Consejo de Ministros publica el Reglamento de Zonificación Ecológica Económica (ZEE).

La finalidad de la ZEE es orientar en la toma de decisiones sobre los mejores usos del territorio peruano. Tomando en cuenta las necesidades de la población y el desarrollo sostenible. Los objetivos de la ZEE son conciliar los intereses de conservación de los recursos naturales con los de aprovechamiento, orientar en la formulación y planificación de las entidades gubernamentales, ser el sustento técnico para el ordenamiento territorial y los planes de desarrollo, fortalecer la gestión estatal mediante el sustento técnico, proveer información técnica y contribuir a la concertación de los diversos actores sociales. (Presidencia del Consejo de Ministros, 2004)

#### *2.5.3.3 Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*

El Decreto Supremo N° 008 emitido el año 2005 por la Presidencia del Consejo de Ministros publica el Reglamento Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA).

El SNGA tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. (Presidencia del Consejo de Ministros, 2005)

#### *2.5.3.4 La Política Nacional del Ambiente*

El Decreto Supremo N° 012 emitido el año 2009 por El Ministerio del Ambiente explica La Política Nacional del Ambiente.

Explica en su Eje de Política 1, el tema de la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y de la Diversidad Biológica, numeral 7, se precisa los lineamientos de política que deben desarrollarse en materia de Ecosistemas Marino – Costeros. (Ministerio del Ambiente, 2009)

#### *2.5.3.5 Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano*

El Decreto Supremo N° 004 emitido el año 2011 por el Ministerio de Vivienda Aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano. En este reglamento explica que los Gobiernos Locales son órganos de gobierno que gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con sujeción al ordenamiento jurídico, por lo tanto, los Gobiernos Locales asumen las competencias y ejercen funciones específicas, como es la Organización del Espacio Físico y Usos del Suelo en sus respectivas jurisdicciones, la cual comprende el acondicionamiento territorial. (Ministerio de Vivienda, 2011)

#### *2.5.3.6 Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente para la Gestión Ambiental del Medio Marino - Costero*

El Decreto Supremo N° 096 emitido el año 2013 por la Presidencia del Consejo de Ministros crea la Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente para la Gestión Ambiental del Medio Marino – Costero.

En ésta explica que la gestión ambiental del mar peruano, así como la administración de sus recursos vivos, deben generar mayor conciencia sobre la importancia de las interacciones entre los recursos pesqueros y los ecosistemas en los que existen, sobre los intereses y objetivos de la sociedad con respecto a los ecosistemas y sus recursos marinos vivos, precisando para ello de enfoques multisectoriales concertados, a fin de mantenerla salud del ecosistema marino y sus recursos vivos para las futuras generaciones

Asimismo, la gestión ambiental del medio marino debe fomentar las coordinaciones y sinergias entre las diversas instituciones públicas, sector privado, organismos científicos y académicos, organismos no gubernamentales y la sociedad en su conjunto, evitando duplicidad o vacíos de gestión. (Presidencia del Consejo de Ministros, 2013)

#### **2.5.4 Resoluciones ministeriales**

##### *2.5.4.1 Lineamientos para el manejo integrado de zonas marino costeras*

La R M N° 189 - 2015 por el Ministerio del Ambiente propone diez lineamientos a seguir dentro del manejo integrado de las zonas marino costeras en el Perú. Estos lineamientos tienen como objetivo fortalecer la gestión ambiental de las zonas marino costeras para permitir el crecimiento económico y el desarrollo sostenible. (Ministerio del Ambiente, 2015)

##### *2.5.4.2 Lineamientos de política para el Ordenamiento Territorial*

La R. M. N.° 026 - 2010 emitida por el Ministerio del Ambiente explica que el mismo formula propuestas y aprueba lineamientos, normas, directivas, planes, programas, proyectos, estrategias e instrumentos de gestión ambiental en materias de su competencia.

Con el objetivo de articular las diversas políticas sectoriales con incidencia en el Ordenamiento Territorial, así como orientar el accionar de los gobiernos

regionales y gobiernos locales para el cumplimiento eficiente de sus funciones en esta materia, de tal manera que permita prevenir y resolver los problemas críticos relacionados con la ocupación y uso del territorio que obstaculizan el requerido desarrollo territorial sostenible. (Ministerio del Ambiente, 2010)

#### *2.5.4.3 Publicación del proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible*

La R. M. N° 125 – 2016 emitida por el Ministerio de Vivienda muestra el proyecto de Reglamento para el Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible y tiene por objeto regular los procedimientos técnicos que siguen los Gobiernos Locales a nivel nacional, en el ejercicio de sus competencias en materia de planeamiento y gestión del suelo, de acondicionamiento territorial y de desarrollo urbano de sus circunscripciones, a fin de garantizar:

- La ocupación racional y sostenible del territorio.
- La armonía entre el ejercicio del derecho de propiedad predial y el interés público.
- La reducción de la vulnerabilidad ante desastres, a fin de prevenir y atender de manera oportuna las condiciones de riesgos y contingencias físico - ambientales.
- La coordinación de los diferentes niveles de gobierno: Nacional, Regional y Local, para facilitar la participación del sector privado en la gestión pública local.
- La distribución equitativa de los beneficios y cargas que se deriven del uso del suelo.
- La seguridad y estabilidad jurídica para la inversión inmobiliaria.
- La eficiente dotación de servicios a la población.

A la fecha el proyecto aún no ha sido promulgado. Al hacerlo pasara a tener rango de Decreto Supremo. (Ministerio de Vivienda, 2016)

#### *2.5.4.4 Guía metodológica para la elaboración de los instrumentos técnicos sustentatorios para el Ordenamiento Territorial*

La R. M. N° 135 - 2013 publicada por el Ministerio del Ambiente presenta la guía metodológica para la elaboración de los instrumentos técnicos sustentatorios para el Ordenamiento Territorial.

Lo más resaltante de la Resolución es la explicación de los Estudios Especializados. Los cuáles tienen como objetivo ser un complemento de los procesos de Zonificación Ecológica y Económica. Estos deben brindar información más detallada en cuanto a las condiciones naturales y sociales del territorio.

Son siete Estudios Especializados: estudio de dinámica económica regional, Estudio de normativa y políticas con incidencia territorial, estudio de evaluación del riesgo de desastres y vulnerabilidad al cambio climático, estudio de servicios eco sistémicos, estudio de análisis de los cambios de la cobertura y uso de la tierra, estudio de análisis de capacidad institucional, estudio de ecosistemas y hábitat marino-costero. (Ministerio del Ambiente, 2013)

## **2.6 Principales herramientas para el manejo integrado de las zonas marino costeras en el Perú**

El estado peruano no cuenta con una herramienta específica para el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras. Sin embargo, si cuenta con herramientas de planificación del territorio. A continuación detallaremos cuales son y que alcance tienen.

### **2.6.1 Zonificación Ecológica y Económica**

La ZEE no es una herramienta de planificación por sí misma. Su papel dentro de la normativa es de orientar y servir como sustento técnico para los procesos de planificación. Es de resaltar que en su reglamento desglosa los estudios

especializado sobre la zona marina y costera lo que conlleva a su inclusión en esta lista.

### **2.6.2 Plan de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano**

El PAT es una herramienta de planificación que norma la planificación en las zonas urbanas. Es importante como herramienta ya que muchas de las ciudades costeras ejercen una presión alta sobre los recursos marinos y costeros. Por lo tanto su inclusión como una herramienta del MIZMC.

### **2.6.3 Plan de Ordenamiento Territorial**

El POT es una herramienta que aún no está normada por el estado peruano. Sin embargo, es importante ya que el plan de ordenamiento a diferencia de la ZEE no tiene como fin orientar los usos del territorio sino más bien definir su uso.

### **2.6.3 Plan de Desarrollo Concertado**

Los planes de desarrollo concertado son una herramienta para la planificación del desarrollo local. Son importantes ya que las intervenciones que plantean pueden tener una presión sobre el uso de los recursos marinos y costeros.

## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA**

### **3.1 Hipótesis general**

La hipótesis general de la investigación es la siguiente:

Las herramientas de planificación ambiental logran el fortalecimiento del manejo integral de la zona marino costera de Pacasmayo.

### **3.2 Hipótesis específicas**

Las hipótesis específicas son las siguientes:

- Las herramientas de planificación ambiental son idóneas en materia institucional, política y jurídica para lograr el fortalecimiento del manejo integral de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo.
- Las herramientas de planificación ambiental cuentan con procesos de manejo e implementación que les permitirán fortalecer el manejo integral de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo.
- Las herramientas de planificación ambiental poseen procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomentan la participación de los actores de la zona marino costera de Pacasmayo.
- Las herramientas de planificación ambiental logran la transversalidad para el desarrollo sostenible y en la integración de los instrumentos económicos para fortalecer el manejo integral de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo.

### **3.3 Identificación y clasificación de variables**

Las variables de la investigación nos remiten a la hipótesis general. En ella se indica que debemos evaluar si las herramientas de planificación ambiental logran fortalecer el manejo integral de la zona marino costera de Pacasmayo.

A pesar de que el estado peruano aún no cuenta con una herramienta de planificación específica para realizar un proceso de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras. Si cuenta con diferentes políticas y herramientas de gestión, manejo y planificación territorial. Como también posee lineamientos sobre el manejo integrado de las zonas marino costeras.

Por lo tanto analizamos las herramientas de planificación que poseen componentes ambientales y territoriales con el objetivo de determinar su capacidad en fortalecer el manejo integral de la zona costera de la provincia de Pacasmayo.

Esta decisión no es tomada a la ligera ya que existe un antecedente a la metodología que planteamos. En el Manual para la medición del progreso y de los efectos directos del manejo integrado de costas y océanos publicado por la UNESCO en el año 2006 se indica que el estado chileno no contaba con normativa específica de Gestión o Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras. No obstante, se pudo aplicar la metodología de medición, del manual antes citado a una de sus herramientas de planificación territorial la cual es el Ordenamiento Territorial.

En base a lo explicado las variables serán las siguientes. La variable independiente será la capacidad de las Herramientas de Planificación Ambiental presentes en la normativa peruana y la variable dependiente el estado de fortalecimiento del manejo integral de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo.

#### **3.3.1 Variable Independiente**

La variable independiente será La capacidad de las Herramientas de Planificación Ambiental presentes en la normativa peruana.

### **3.3.2 Variable Dependiente**

La variable dependiente será el estado de fortalecimiento del manejo integral de la zona marino costera de la Provincia de Pacasmayo.

### **3.3.3 Definición de las variables**

#### *3.3.3.1 Definición de la Variable Independiente*

La variable independiente fue dividida en cuatro sub variables para analizar mejor su capacidad.

A continuación las enumeramos:

La sub variable 1 analiza la existencia y claridad de las Herramientas de Planificación Ambiental en materia institucional, política y jurídica para lograr el fortalecimiento del Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

La sub variable 2 analiza la existencia y estado de los procesos de manejo e implementación de Herramientas de Planificación Ambiental que permitirán lograr el fortalecimiento del Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

La sub variable 3 analiza la existencia y calidad de los procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo por parte de las Herramientas de Planificación Ambiental.

Y por último la sub variable 4 analiza el estado de transversalidad en las herramientas de planificación ambiental para lograr el desarrollo sostenible y su integración con instrumentos económicos para fortalecer el Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

### *3.3.3.2 Definición de la Variable Dependiente*

El fortalecimiento del manejo integrado de las zonas marino costeras se ejemplifica con la articulación en la planificación de los diversos niveles de gobierno, la implementación de soluciones a los conflictos de jurisdicción y uso de los recursos, a la mejora de las capacidades técnicas de los tomadores de decisión, a la mejora de los instrumentos técnicos, a la claridad de las funciones de las instituciones estatales y a la asignación de fondos para la planificación.

## **3.4 Definición operacional de Variables**

Analizar la capacidad de las herramientas de planificación requirió la búsqueda de una metodología que nos permita medir el estado de fortalecimiento del MIZMC en la provincia de Pacasmayo.

La UNESCO en el Manual para la medición del progreso y de los efectos directos del manejo integrado de costas y océanos, propone tres tipos de indicadores. Los indicadores de gobernanza que miden el desempeño de las herramientas de planificación, por ejemplo, su estado de aplicación y su puesta en práctica. Además del progreso de las herramientas de planificación y la calidad de las intervenciones de las mismas. Los indicadores ecológicos que buscan determinar la situación actual y la tendencia ecológica de la zona costera. Y por último los indicadores socioeconómicos que miden los aspectos que reflejen el componente humano de la zona costera, por ejemplo, los tipos de actividad económica y sus impactos en la población. (2006)

Por lo tanto, teniendo en cuenta que el objetivo de la investigación es medir la capacidad de las herramientas de planificación para lograr el fortalecimiento del MIZMC en la provincia de Pacasmayo se decidió adoptar la metodología de medición de indicadores de gobernanza planteada por la UNESCO.

Son 16 indicadores los que hemos agrupado en base a los objetivos específicos de la investigación. Por lo tanto, tenemos 4 grupos a los que hemos llamado Sub Variables. Cada Sub variable se corresponde a un objetivo específico.

La Sub variable 1 tiene como objetivo medir la existencia y claridad de las Herramientas de Planificación Ambiental en materia institucional, política y jurídica para lograr el fortalecimiento del Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

Presenta los siguientes indicadores de medición.

- Indicador 1: Existencia y operatividad de un mecanismo de coordinación representativo del Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.
- Indicador 2: Existencia e idoneidad de la legislación sobre el Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.
- Indicador 3: Existencia de procedimientos de Estudios de Impacto Ambiental.
- Indicador 4: Existencia y operatividad de un mecanismo de resolución de conflictos.

Sub variable 2 tiene como objetivo medir la existencia y estado de procesos de manejo e implementación de Herramientas de Planificación Ambiental que permitirán lograr el fortalecimiento del Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

Presenta los siguientes indicadores de medición.

- Indicador 5: Existencia, estado y cobertura de los planes.
- Indicador 6: Manejo activo en áreas cubiertas por los planes.
- Indicador 7: Monitoreo, evaluación y ajuste rutinarios de las iniciativas de MIZMC.
- Indicador 8: Disponibilidad y asignación sostenibles de recursos humanos, técnicos y financieros para el MIZMC, incluido el establecimiento de recursos adicionales.

Sub variable 3 tiene como objetivo medir la existencia y calidad de procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo por parte de las Herramientas de Planificación Ambiental.

- Indicador 9: Existencia, divulgación y aplicación de investigaciones e informaciones científicas relativas al MIZMC.
- Indicador 10: Grado de participación de la sociedad civil en los procesos de toma de decisiones en MIZMC.
- Indicador 11: Existencia y grado de actividad de las ONG en apoyo del MIZMC.
- Indicador 12: Incorporación del MIZMC en los planes de estudio de formación y capacitación de los responsables de MIZMC.

Sub variable 4 tiene como objetivo medir el estado de transversalidad en las herramientas de planificación ambiental para lograr el desarrollo sostenible y su integración con instrumentos económicos para el fortalecimiento del Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

- Indicador 13: Empleo de tecnología, incluida la inocua para el medio ambiente, a fin de posibilitar y apoyar el MIZMC.
- Indicador 14: Empleo de instrumentos económicos en apoyo del MIZMC.
- Indicador 15: Incorporación del MIZMC en una estrategia de desarrollo sostenible.
- Indicador 16: Fondos para la implementación del MIZMC

### 3.5 Matriz de consistencia

**Cuadro 12 Matriz de consistencia. Aspectos generales.**

Problema General	Objetivo general	Hipótesis general
¿Cuál es el estado del manejo integrado de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo en base al análisis de las herramientas de planificación ambiental?	Evidenciar el estado del manejo integrado de la zona marino costera de Pacasmayo en base al análisis de las herramientas de planificación ambiental.	Las herramientas de planificación ambiental logran el fortalecimiento del manejo integral de la zona marino costera de Pacasmayo.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas
¿Cuál será el estado de las herramientas de planificación ambiental en materia institucional, política y jurídica en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo?	Constatar el alcance de las herramientas de planificación ambiental en materia institucional, política y jurídica en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.	Las herramientas de planificación ambiental son idóneas en materia institucional, política y jurídica para lograr el fortalecimiento del manejo integral de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo.
¿Cuál es la situación de las herramientas de planificación en cuanto a sus procesos de manejo e implementación de planes en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo?	Demostrar la situación de las herramientas de planificación en cuanto a sus procesos de manejo e implementación de planes en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.	Las herramientas de planificación ambiental cuentan con procesos de manejo e implementación que les permitirán fortalecer el manejo integral de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo.
¿Cuál será la relevancia de las herramientas de planificación ambiental en los procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo?	Dilucidar la incidencia de las herramientas de planificación ambiental en los procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo.	Las herramientas de planificación ambiental poseen procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomentan la participación de los actores de la zona marino costera de Pacasmayo.
¿Cuál será repercusión de la transversalidad de las herramientas de planificación ambiental en cuanto	Revelar la situación de la transversalidad de las herramientas de planificación ambiental en cuanto	Las herramientas de planificación ambiental logran la transversalidad para el desarrollo sostenible y en la

al desarrollo sostenible y a los instrumentos económicos en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo?	al desarrollo sostenible y a los instrumentos económicos en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.	integración de los instrumentos económicos para fortalecer el manejo integral de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Fuente.* Elaboración propia.

**Cuadro 13 Matriz de consistencia. Aspectos específicos.**

<b>Variable</b>	<b>Sub variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Técnica a usada</b>
La capacidad de las Herramientas de Planificación Ambiental presentes en la normativa peruana	Sub variable 1	Indicador 1	Existencia de un organismo coordinador para el MIZMC y cuál es su mandato.	Información secundaria Entrevistas a expertos
			Es representativo.	
			Está operativo.	
			Es eficaz.	
			Es sostenible.	
		Indicador 2	Existencia de leyes específicas para las aéreas costeras.	Información secundaria Entrevistas a expertos
			Existe respaldo jurídico para el desarrollo sostenible y principios del MIZMC.	
			Existe una definición legal de la zona costera.	
			Existe una demarcación de la zona costera.	
			Existe una definición de las funciones de los responsables administrativos en materia de zonas costeras.	
Indicador 3	Valoración medio ambiental	Información secundaria		
	Existencia de procedimientos para la valoración del impacto ambiental de proyectos relevantes para las áreas costeras.			

			Existencia de procedimientos para la realización de la valoración de la capacidad de carga.	Entrevistas a expertos	
		Indicador 4	Mecanismo de resolución de conflictos		
			Existencia de partes interesadas en temas de conflictos.	Información secundaria	
			Existencia de procedimientos y mecanismos acordados para la resolución de conflictos por recursos costeros.	Entrevistas a expertos	
	Sub variable 2	Indicador 5	Planes de manejo integrado		
			Existencia y estado de un plan de MIZMC.	Información secundaria	
			Complejidad y ejecución del plan.	Entrevistas a expertos	
		Indicador 6	Manejo activo		
			Eficacia de implementación en términos de tiempo y costos.	Información secundaria	
			Grado de integración gubernamental e interseccional alcanzado por la iniciativa de manejo.	Entrevistas a expertos	
	Indicador 7	Monitoreo y evaluación			
		Existencia de una sistema de monitoreo y evaluación para el MIZMC	Información secundaria		
		Grado de participación de las partes interesadas en el proceso de monitoreo y evaluación.	Información secundaria		

			Entrega de resultados del sistema de monitoreo y evaluación con su consideración de parte de los manejadores del MIZMC. Transparencia del proceso de monitoreo.	Entrevistas a expertos	
			Ajustes realizados al MIZMC como resultado de la información proporcionada por el sistema		
		Indicador 8	Recursos humanos, técnicos y financieros		Información secundaria Entrevistas a expertos
			Número, formación, experiencia y desempeño del personal dedicado al MIZMC.		
	El presupuesto asignado y disponible para las actividades e intervenciones del MIZMC.				
	La infraestructura y el equipo disponibles para actividades e intervenciones del MIZMC.				
	Sub variable 3	Indicador 9	Insumos procedentes de la investigación científica		Información secundaria Entrevistas a expertos
			Realización de investigación científica orientada o útil para el MIZMC.		
			Empleo de esos productos por parte de los manejadores de los planes de MIZMC.		
			Generación de productos científicos a partir de esta investigación		
			Existencia de un comité científico asesor para el MIZMC.		
		Indicador 10	Participación de las partes interesadas		Información secundaria Entrevistas a expertos
			Grado de comunicación de las diferentes entidades estatales para pedir la participación de otros actores en la gestión de la Zona Marino Costera		
			Grado de participación de las partes interesadas en las decisiones y evaluación de las actividades del Manejo de la Zona Marino Costera		
Grado de satisfacción de las partes interesadas con su participación.					

		Indicador 11	Actividad de ONG	
			Número y características de las ONG activas en campos relacionados con el MIZMC.	Información secundaria
			El nivel de actividades realizadas por las ONG en apoyo del MIZMC.	Entrevistas a expertos
			El grado de influencia de estas actividades en el progreso del MIZMC.	
		Indicador 12	Formación y capacitación	
			El número y características de los programas universitarios que incorporan el MIZMC en sus planes de estudios.	Información secundaria
			Cantidad de Profesionales con carreras que incorporan el MIZMC en la provincia de Pacasmayo.	Entrevistas a expertos
	Sub variable 4	Indicador 13	Tecnología	
			La disponibilidad de tecnologías de posibiliten y apoyen el MIZMC a un costo factible.	Información secundaria
			El empleo de tecnologías para posibilitar y apoyar las iniciativas MIZMC y la eliminación de tecnologías contraproducentes para el MIZMC.	Entrevistas a expertos
		Indicador 14	Instrumentos económicos	
			Existencia de normativa regulatoria para la contaminación zona marino costera	Información secundaria Entrevistas a expertos
			Existencia de subsidios a empresas, actividades y productos sostenibles para impulsar el desarrollo integral de la zona marino costera	
		Indicador 15	Estrategia de desarrollo sostenible	

			Existencia de una estrategia nacional de desarrollo sostenible. Papel del MIZMC en la estrategia.	Información secundaria	
			Grado de implementación y de eficacia.	Entrevistas a expertos	
		Indicador 16	Fondos para implementación del MIZMC		
			Disponibilidad de fondos para la implementación de MIZMC. Proyectos intersectoriales.	Información secundaria	Entrevistas a expertos

Adaptado del Manual para la medición del progreso y de los efectos directos del manejo integrado de costas y océanos. *Fuente. UNESCO 2006*

### **3.6 Tipo y diseño de la investigación**

La presente investigación es de tipo no experimental. La investigación de tipo no experimental tiene como objetivo analizar las variables sin que exista una manipulación de las mismas por parte del investigador. En este caso las variables dependientes e independientes no han sido modificadas para su estudio.

El diseño de la investigación es transversal ya que tiene como propósito describir las variables, analizar su interrelación e incidencia en un momento dado. La investigación por lo tanto es transversal ya que comprende el lapso de tiempo desde el año 2015 al 2017.

Los diseños de investigación transversales se subdividen en estudios exploratorios, descriptivos y correlacionales.

La investigación es de carácter descriptivo. El objetivo de los estudios descriptivos es indagar sobre la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables. Además de permitir tener una visión más clara de la situación analizada. Por ende el objetivo de la presente investigación es analizar la capacidad de las herramientas de planificación ambiental para alcanzar el desarrollo integral de la provincia de Pacasmayo.

### **3.7 Unidad de Análisis**

Son las herramientas de planificación ambiental presentes en la normativa peruana relacionada al fortalecimiento del Manejo Integrado de la Zona Marino Costera.

### **3.8 Población de Estudio**

La población de estudio son las zonas marino costeras de Pacasmayo.

### **3.9 Tamaño de la muestra**

La provincia de Pacasmayo tiene una extensión de 1126,67 kilómetros cuadrados y una población total de 102,897 habitantes para el Censo del año 2017.

### **3.10 Selección de la muestra**

Debido a que la investigación dependía de la medición de los indicadores antes presentados la selección de muestral no podría obedecer a la estadística paramétrica. Por lo tanto la investigación es de carácter no paramétrico.

En el campo de la estadística inferencial, cuando los supuestos no se cumplen se pueden utilizar los métodos no paramétricos. En estos métodos, se encuentran las pruebas no paramétricas que son pruebas cuya hipótesis no corresponde a una afirmación sobre un parámetro, y las pruebas de libre distribución donde su aplicación no depende de la distribución de la variable de interés en la población de estudio. (Rincón, 2017)

Por lo tanto la selección de la muestra no necesariamente debe realizarse de manera aleatoria. La elección de la provincia de Pacasmayo sobre las otras provincias costeras del Perú se debe a los siguientes motivos.

En primer lugar la zona marino costera de Pacasmayo albergo a diversas culturas pre hispánicas y posee diversos monumentos arqueológicos que necesitan ser recuperados y puestos en valor, siendo los sitios arqueológicos de Pakatnamu y Dos Cabezas los más importantes de la provincia.

Además durante la época colonial el puerto de Pacasmayo fue uno de los más importantes del virreinato del Perú. Así también la zona monumental del malecón pacasmayino que alberga diversas construcciones virreinales que la hacen un área especial que debería ser recuperada y conservada por sus cualidades arquitectónicas, estéticas e históricas.

Igualmente la desembocadura del río Jequetepeque añade un interés especial al estudio de esta zona por sus cualidades ambientales y económicas.

Y por último el interesante desarrollo de la actividad turística de aventura en la zona marino costera. Con lo cual se presentan una opción importante para la provincia que ha dependido de la agricultura y de la planta productora de Cemento.

### **3.11 Técnicas de recolección de Datos**

Las técnicas de recolección están relacionadas directamente con los indicadores de la investigación. El Manual para la medición del progreso y de los efectos directos del manejo integrado de costas y océanos publicado por la Unesco en el 2006 es la principal fuente para la elaboración de las técnicas de recolección de los datos. En base a este manual decidimos dividir las técnicas en dos categorías que son explicadas a continuación.

#### **3.11.1 Técnicas directas**

La principal técnica directa serán las entrevistas o pequeñas encuestas a expertos sobre su apreciación en cuanto a los indicadores.

#### **3.11.2 Técnicas indirectas**

La técnica indirecta es la revisión de documentación pública. Esta documentación incluye normativa peruana, publicaciones científicas, informes gubernamentales y publicaciones estatales. Esta revisión también se da dentro del marco de los indicadores planteados por el Manual de la Unesco.

## **CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1 Análisis, interpretación y discusión de los resultados**

#### **4.1.1 Análisis de los indicadores**

Para cada uno de los 16 indicadores fueron recopilados datos cuantitativos y cualitativos. Estos datos fueron analizados con el objetivo de asignar un valor numérico para cada indicador. Los valores son el resultado de una sumatoria de los diferentes aspectos de cada indicador. En el Cuadro 13 se aprecia que algunos indicadores tienen cuatro de estos aspectos y otros tienen dos. La escala de medición de Likert fue usada para asignar variables numéricas a los aspectos de cada indicador. Los valores de la escala van desde uno hasta cinco cuando el indicador tiene cuatro aspectos y de uno a diez cuando tienen dos aspectos. El valor máximo que puede alcanzar un indicador es de 20 puntos y el menor es de 2 puntos.

Los valores de cada indicador son la base de los cálculos estadísticos de esta investigación. Por lo mismo a continuación presentamos el proceso de asignación de valores para cada uno de los 16 indicadores propuestos.

##### *4.1.1.1 Existencia de un organismo coordinador para el MIZMC y cuál es su mandato*

El análisis de este indicador se subdividió en 4 aspectos. El primero es la representatividad del organismo, el segundo es la operatividad del mismo, el tercero es la eficacia y el último es la sostenibilidad.

El organismo que analizamos fue la Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental. Esta dirección responde al Viceministerio de Desarrollo Estratégico de Recursos Naturales del Ministerio del Ambiente.

La elección de la Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental por sobre otros organismos coordinadores de planificación en el Perú se debe a que presenta dentro de sus labores el Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.

Para el análisis de la representatividad del organismo. Los valores usados son los siguientes.

Cinco puntos si el organismo es muy representativo, cuatro si es representativo, tres si es moderadamente representativo, dos si es poco representativo y un punto si es nada representativo.

Definir el valor de este aspecto requirió la revisión de los documentos del Ministerio del Ambiente, de la Municipalidad provincial de Pacasmayo y de entrevistas a los funcionarios de las Municipalidades de la Provincia.

El valor asignado para la representatividad es de moderadamente representativo. Sustentamos esta elección por lo siguiente:

En primer lugar como indica el Ministerio del Ambiente (2018):

La Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental, brinda la asistencia técnica y el seguimiento al proceso de Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras que tiene como objetivo fortalecer la gestión ambiental de las zonas marino costeras, a partir de la implementación de un proceso de planificación que permita el crecimiento económico y el desarrollo sostenible de las zonas marino costeras y su entorno; aprovechando de manera sostenible los recursos naturales y los servicios eco sistémicos que estos ámbitos brindan.

Como vemos este es el principal ente de apoyo a la gestión y brinda asistencia técnica y seguimiento al proceso de MIZMC.

Sin embargo, durante las entrevistas a los funcionarios de la Municipalidad Provincial y distrital de Pacasmayo entrevistamos que ellos no tienen ningún acercamiento al Ministerio del Ambiente. Salvo el tema de la limpieza de

playas. Por las razones antes expuestas situamos la representatividad a como moderadamente representativa ya que si bien para el estado en general el ente de representatividad es el Ministerio del Ambiente este no ha llegado en su totalidad a la provincia de Pacasmayo.

Para el análisis de la operatividad del organismo. Los valores usados son los siguientes.

Cinco puntos si el organismo es totalmente operativo, cuatro si está operativo, tres si es medianamente operativo, dos si es poco operativo y un punto si es nada operativo.

El valor asignado a la operatividad es de medianamente operativo. Y se sustenta en que durante el año 2015 y 2016 el Ministerio del Ambiente realizó la publicación de Los Lineamientos para el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras. El cual tiene nivel de resolución ministerial.

Además, durante el año 2016 brindo asesoría técnica para la conformación de tres grupos técnicos de MIZMC en Lima, Ica y Lambayeque. Dio apoyo a la elaboración de Planes de acción para el MIZMC para las regiones de Arequipa, Piura, Lambayeque e Ica.

De la misma forma durante el mandato del gobierno realizo dos cursos internacionales para el MIZMC. Sin embargo cómo nos indicaron los funcionarios de las Municipalidades distritales y provinciales de Pacasmayo el Ministerio solo impulso la actividad de limpieza de playas. Por lo mismo situamos el valor del aspecto de operatividad en medianamente operativo.

Para el análisis de la eficacia del organismo de coordinación usamos los siguientes valores. Cinco puntos si el organismo es totalmente eficaz, Cuatro si eficaz, tres si es medianamente eficaz, dos si es poco eficaz y un punto si es nada eficaz.

El valor asignado a este aspecto es de poco eficaz. Esta asignación se basa en los datos que presenta la Marina de Guerra del Perú en la página web de la Dirección de Hidrografía y Navegación que es ente adscrito a la misma. Los datos pertenecen al proyecto SPINCAM-Perú y muestran la extensión de la

costa peruana cubierta por planes de Manejo Integrado de Zonas Marino Costera.

**Cuadro 14 Extensión de la costa peruana cubierta por planes de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.**

Denominación	Regiones	Provincias	Extensión de línea de costa de la provincia (km)	Porcentaje de la línea de costa Cubierta por un plan.	Observación
<b>Porcentaje de la línea de costa cubierta por Planes MIZMC.</b>	Piura	Sechura	95		Ordenanza Regional N° 115-2006/GRPCR, Crea el plan de manejo integrado de la zona marino costera de Sechura
		Paita	175		
		Talara	200	50.25%	
	Lambayeque		145		Aun no se cuenta con plan
	Arequipa		460		Aun no se cuenta con plan
	Ilo	Ilo	90		Aun no se cuenta con plan

Tomado del Proyecto SPINCAM Perú. Dirección de Hidrografía y Navegación (2014)

Cómo apreciamos en el Cuadro 14 es muy poco efectiva la actividad de planificación y manejo integrado de las zonas marino costeras en nuestro país ya que solo existe una ordenanza que crea un plan para toda la costa peruana.

Para el análisis de la sostenibilidad en el tiempo del organismo de coordinación del Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras usamos la siguiente escala de medición. Cinco puntos si el organismo es totalmente sostenible, Cuatro si es sostenible, tres si es medianamente sostenible, dos si es poco sostenible y un punto si es nada sostenible.

Las actividades de la Dirección General de Ordenamiento Territorial han sido constantes a nivel nacional desde el año 2015 hasta el año 2017. Ya sea mediante publicaciones sobre el tema de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras o mediante la realización de reuniones para capacitar a los gobiernos regionales o locales. Sin embargo tanto la región de La Libertad y los Municipios de la provincia de Pacasmayo han participado de estas capacitaciones. Por lo que creemos que el valor asignado a la sostenibilidad es de sostenible.

Para resumir el valor asignado al indicador de Existencia de un organismo coordinador para el MIZMC y cuál es su mandato sería el que se presenta en el Cuadro 15.

**Cuadro 15 Valores de los aspectos del indicador 1.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Representatividad</b>	Moderadamente representativo	3
<b>Operatividad</b>	Medianamente operativo	3
<b>Efectividad</b>	Poco eficaz	2
<b>Sostenibilidad</b>	Sostenible	4
	<b>Total</b>	<b>12</b>

*Fuente.* Elaboración propia.

#### *4.1.1.2 Existencia de leyes específicas para las áreas costeras*

El análisis del indicador de Existencia de leyes específicas para las áreas costeras se dividió en cuatro aspectos para su análisis. Los aspectos son los siguientes: Existencia de respaldo jurídico para el desarrollo sostenible y para los principios del MIZMC, existencia de una definición legal de la zona marino costera, existencia de una demarcación de la zona costera y si existe una definición de las funciones de los responsables administrativos en materia de zonas costeras.

A continuación detallaremos el análisis de asignación de valores para cada aspecto del indicador.

Para poder determinar los valores de los aspectos tuvimos que realizar cierto ajuste a las preguntas de análisis. Ya que si nos ceñimos a las premisas de existencia o no existencia podríamos perder datos importantes del aspecto normativo peruano. Por lo tanto la pregunta de análisis de los aspectos tuvo como idea fuerza medir la eficacia de cada uno de estos aspectos tanto para el Perú como para la provincia de Pacasmayo.

En el aspecto de existencia de respaldo jurídico para el desarrollo sostenible y para los principios del MIZMC primero identificaremos la normativa y su rango para después calificarla en cuanto a su eficacia. Para esto usamos la escala de cinco valores. Cinco puntos si es totalmente eficaz, cuatro si es eficaz, tres si es medianamente eficaz, dos si no es eficaz y uno si no existe normativa alguna sobre el tema.

El estado peruano presenta diversas normativas que señalan la importancia de la gestión ambiental por ejemplo la Ley N° 28245 Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental en su artículo 6 y la Ley N° 28611 Ley General del Ambiente en su artículo 101 explican la necesidad de un manejo integral de las zonas marino costeras dando la batuta de este proceso al Ministerio del Ambiente. Por lo tanto, el Ministerio de Ambiente publicó en el año 2015 bajo Resolución Ministerial N° 189 los Lineamientos para el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras. Estos lineamientos tienen como objetivo orientar

los procesos planificación, de los diferentes niveles gubernamentales del estado peruano, que sean parte de la zona marino costera.

Analizando este documento podemos determinar que si bien lo que propone está dentro del marco internacional del desarrollo sostenible y del manejo integrado de las zonas marino costeras creemos que su calificación dentro de la escala de medición es de no eficaz.

Sostenemos esto ya que aplicar estos lineamientos depende del gobierno local y al no tener un mecanismo de obligatoriedad pues no se aplica como debería o en el peor de los casos se ignora totalmente. Exactamente es este desconocimiento lo que pasa para la Provincia de Pacasmayo.

En el aspecto de existencia de una definición legal para la zona costera vamos a analizar qué tan adecuada es la definición legal de la zona costera por parte de la normativa peruana.

Dentro de la normativa la única ley que posee una definición que se acerque a la definición de zonas marino-costeras es la Ley N° 26856 Ley que declara que las playas del litoral son bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles y establecen zona de dominio restringido. Publicada en el año 1997 y refrendada mediante su reglamento en el año 2006 la ley establece una definición sobre el área de playa. Sindicando en el artículo 1:

Se entiende como playa el área donde la costa se presenta como plana descubierta con declive suave hacia el mar y formada de arena o piedra, canto rodado o arena entremezclada con fango más una franja no menor de 50 metros de ancho paralela a la línea de alta marea.  
Congreso de la República del Perú. (1997)

Además, en el artículo 2 de la misma Ley N° 26856 se considera que después de los 50 metros de la playa se considere una franja de 200 metros como zona de dominio restringido. Estas zonas serán dedicadas a ser playas públicas. Aunque si se presentan algunas condiciones especiales podrán ser adjudicadas a entes privados o estatales.

El Ministerio del Ambiente mediante Resolución Ministerial N° 189 -2015 define a la Zona Marino Costera mediante una cita al Protocolo Relativo a la Gestión de las Zonas Marino Costeras del Mediterráneo. La cual dice lo siguiente.

Zona costera es el espacio geomorfológico a uno y otro lado de la orilla del mar en el que se produce la interacción entre la parte marina y la parte terrestre a través de los sistemas ecológicos y de recursos complejos formados por componentes bióticos y abióticos que coexisten e interactúan con las comunidades humanas y las actividades socioeconómicas pertinentes. (Protocolo Relativo a la Gestión de las Zonas Marino Costeras, 2008)

Comparando la definición de la ley de playas peruana y la definición del Protocolo podemos notar que mientras la definición de ley se refiere a un espacio determinado por 50 y 200 metros desde la zona de alta marea la definición del protocolo asigna una definición cualitativa que puede abarcar mucho más que los 200 metros de la ley de playa. Por ende, creemos que la el valor de eficacia de este aspecto es de medianamente eficaz.

Para valorar el aspecto de demarcación de la zona costera usaremos las siguientes escalas. Cinco puntos si es totalmente eficaz, cuatro si es eficaz, tres si es medianamente eficaz, dos si no es eficaz y uno si no existe normativa alguna sobre el tema.

Para este aspecto nos volveremos a remitir a la ley de playas y la definición que se incluye sobre la zona de playa. La que podríamos entender también como una demarcación. Ya que la misma definición asigna límites bastante precisos en torno a la extensión del espacio de playa cómo además asigna jurisdicciones sobre estos espacios. Si bien la teoría internacional sobre el tema de Zona Marino Costera explica que el área de intervención podría ser mayor que la planteada en la normativa peruana podemos asignar un valor de eficaz en su característica de demarcación.

Para finalizar con este indicador analizaremos el aspecto de la eficacia de la asignación de la definición de funciones de los responsables administrativos en la zona marino costera.

La escala que usaremos para este aspecto es la siguiente. Cinco puntos si es totalmente eficaz, cuatro si es eficaz, tres si es medianamente eficaz, dos si no es eficaz y uno si no existe definición de funciones.

Creemos que la definición de funciones de los responsables administrativos en la zona costera no es eficaz. Si bien existen en los diferentes estamentos estatales normativas diversas sobre las funciones administrativas del territorio costero estas se yuxtaponen y muchas veces entran en conflicto. Durante las entrevistas realizadas en la provincia de Pacasmayo notamos que principalmente los conflictos se desarrollan entre la Municipalidad Distrital de Pacasmayo y la Marina de Guerra del Perú. Como se nos explicó en el puesto de control de Pacasmayo. Las labores de la capitanía son velar por la seguridad de la vida humana, reprimir todo acto ilícito y evitar la contaminación ambiental en la zona que le corresponde. Sin embargo, esta labor a veces se ve entorpecida ya que la Municipalidad tiene el control del muelle de Pacasmayo donde aplica su jurisdicción la cual es respaldada por la Ley Organiza de Municipalidades. Si bien se nos indicó que la comunicación entre el Municipio y la Dirección de Capitanías es fluida. Esta yuxtaposición legal es aprovechada por los pescadores y otros usuarios del muelle y la playa para sacar cierto provecho ilegal en muchos casos del espacio marino costero.

Para resumir el valor asignado al indicador de Existencia de Leyes específicas para las áreas costeras sería el que se presenta en el Cuadro 16.

**Cuadro 16 Valores de los aspectos del indicador 2.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Respaldo jurídico para el desarrollo sostenible y el MIZMC</b>	No eficaz	2
<b>Definición legal de la Zona Marino Costera</b>	Medianamente eficaz	3

<b>Demarcación de la Zona Marino Costera</b>	Eficaz	4
<b>Definición de funciones administrativas en la Zona Marino Costera</b>	No eficaz	2
	<b>Total</b>	<b>11</b>

*Fuente.* Elaboración propia.

#### *4.1.1.3 Valoración medio ambiental*

El indicador de valoración ambiental busca analizar el estado de los procesos normativos establecidos para medir el impacto en el medio ambiente de las actividades económicas que se pueden realizar en la zona marino costera. El primer aspecto a analizar son los Estudios de Impacto Ambiental en la zona marino costera de Pacasmayo y el segundo aspecto son los procedimientos para la valorización de la capacidad de carga de los ecosistemas presentes en la zona marino costera de Pacasmayo.

Para poder analizar y valorar estos dos indicadores nos basamos primero en la revisión bibliografía para después complementar la información con entrevistas a los funcionarios estatales.

Para el aspecto de existencia de procedimientos de valoración de impacto ambiental de proyectos relevantes en la zona marino costera la escala de valores fue desde uno hasta el diez. Siendo el valor uno que no existía ningún procedimiento de valoración de impacto ambiental y diez que los procedimientos existen y que se aplican para todos los proyectos en la zona marino costera de Pacasmayo.

El valor asignado para este aspecto del indicador es de 9 puntos. La valoración se basa en lo siguiente. El estado peruano cuenta con una normativa bastante clara sobre los estudios de impacto ambiental. Esta claridad se expresa en Ley N° 27446. Ley del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental. Cómo también en el Reglamento de la misma Ley refrendada por Decreto Supremo N° 019-2009 MINAM. Afirmamos la claridad

y efectividad por los siguientes aspectos. La ley y el reglamento son instrumentos obligatorios para la mayoría de proyectos de inversión en nuestro país. Esta obligatoriedad se aplica para todo nivel gubernamental. Además el reglamento enumera una lista de proyectos que deben de presentar sus estudios ambientales. Esta lista viene dividida por Ministerios, Gobiernos regionales y locales.

Esta situación nos da la seguridad de afirmar que en la provincia de Pacasmayo los proyectos que se presenten en la zona marino costera han pasado por un proceso de estudios de impacto ambiental. Y los futuros proyectos están en proceso de elaborar sus estudios. Son los casos del Hospital que se construirán en el distrito de Pacasmayo y la planta frigorífica para la asociación de pescadores.

Para el aspecto de procedimientos para la medición de la capacidad de carga de los ecosistemas usamos una escala de uno al diez. Siendo el valor uno que no existía ningún procedimiento de medición de la capacidad de carga y diez que los procedimientos existen y que se aplican en los ecosistemas de la provincia de Pacasmayo.

Sobre este aspecto hemos asignado el valor de cinco. En la revisión de la documentación estatal encontramos que el Instituto del Mar del Perú se encarga de investigar los recursos del mar peruano. Es un ente adscrito al Ministerio de la Producción. Dentro de sus líneas de investigación se hace presente el monitoreo de las cantidades de especies marinas y su relación con la pesca. Así que brinda asesoría técnica al ministerio con el fin de apoyar el desarrollo del país. Este lo explica su página web de la siguiente forma.

La investigación del IMARPE abarca el conocimiento del mar y su dinámica mediante el estudio de los procesos oceanográfico física, química y biológica con un enfoque eco sistémico.

Bajo este enfoque se investiga la relación entre los recursos pesqueros, el ambiente y la actividad pesquera, brindando asesoramiento en el manejo de los recursos y el entorno marino, respetando y promoviendo los conceptos de desarrollo sustentable, conservación de la

biodiversidad marina, protección del medio ambiente y pesca responsable. (IMARPE, s. f.)

Esta información fue corroborada por las entrevistas a los pescadores y a la bióloga marina que tiene en su jurisdicción el puerto pacasmayino. Ellos nos indicaron que existe un monitoreo de las especies, cantidad y tamaño de las mismas. Y que en lo posible se trata de respetar las recomendaciones del IMARPE en la zona.

Para resumir el valor asignado al indicador de Valoración Medio Ambiental es el que se presenta en el Cuadro 17.

**Cuadro 17 Valores de los aspectos del indicador 3.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Existencia de procedimientos de Estudios de Impacto Ambiental</b>	Existen y son aplicados	9
<b>Existencia de procedimientos para la medición de la capacidad de carga</b>	Medianamente eficaz	5
	<b>Total</b>	<b>14</b>

*Fuente.* Elaboración propia.

#### **4.1.1.4 Mecanismo de resolución de conflictos**

El indicador de Mecanismo de resolución de conflictos busca evaluar la capacidad de los diferentes actores para solucionar los conflictos territoriales de la Zona Marino Costera de Pacasmayo. Cabe indicar que estas soluciones no incluyen las contempladas por los aspectos judiciales sino que buscan prevenir llegar a un litigio.

Para este indicador vamos a analizar dos aspectos. El primer aspecto es la existencia de partes interesadas en la resolución de conflictos. El segundo

aspecto es si existen procedimientos y mecanismos acordados para la resolución de conflictos costeros.

Para valorar el primer aspecto usamos una escala de uno hasta diez puntos. Siendo uno el valor asignado si es que no existe ninguna parte interesada en la resolución de conflictos y diez si es que existen instituciones u organismos gubernamentales que tienen como principal interés la resolución de conflictos. La Presidencia del Consejo de Ministros cuenta con un Viceministerio de Gobernanza Territorial. Este Viceministerio tiene una Secretaria de Gestión y Dialogo. Esta entidad es la que busca prevenir, manejar y solucionar los conflictos en el ámbito territorial peruano.

Las funciones que tiene la secretaria son las siguientes.

Diferenciar el manejo preventivo de la atención de un conflicto en marcha y del manejo de crisis.

Prevenir situaciones de potencial conflicto, a través del seguimiento, manejo de distintas fuentes de información, la alerta temprana.

Manejar conflictos sociales a través de diferentes mecanismos, privilegiando la atención directa de las demandas planteadas por los actores en tensión.

Promover el diálogo, los acuerdos sostenibles y el fortalecimiento de las comunidades locales y los actores involucrados para hacer viables y sostenibles los acuerdos y los compromisos. (Presidencia del Consejo de Ministros, 2017)

Cómo vemos esta secretaria tiene funciones específicas para los conflictos territoriales y busca promover el dialogo como la principal fuente de solución. Por eso mismo le asignamos el valor de 10 puntos.

El segundo aspecto a analizar es la existencia de procedimientos y mecanismos acordados para la resolución de los conflictos en la zona costera. A este aspecto le asignaremos un valor en base a una escala de uno a diez. Siendo uno que no existe ningún mecanismo de procedimientos y diez que existen mecanismos acordados por los diferentes actores de la zona costera de Pacasmayo para la resolución de conflictos.

En base a las entrevistas realizadas a los diferentes actores de la provincia de Pacasmayo podemos decir que el principal conflicto en la zona costera. Es el ocasionado por el uso del muelle. En este conflicto participaron las dos asociaciones de pescadores, dos de algueros, la Municipalidad Distrital y la Capitanía de Marina.

Lamentablemente estas las asociaciones de pescadores organizaron dos marchas las que finalmente terminaron por motivar la intervención de la Municipalidad mediante la instalación de una mesa de dialogo donde se atendieron los problemas presentados por las asociaciones.

Cómo vemos los conflictos en la zona costera de Pacasmayo no tienen un mecanismo de resolución sin que se llegue a una medida de fuerza.

Por lo tanto le asignamos el valor de 1 a este aspecto.

Para resumir el valor asignado al indicador de Mecanismos de resolución de conflictos es el que se presenta en el Cuadro 18.

**Cuadro 18 Valores de los aspectos del indicador 4.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Existencia de partes interesadas en el tema de conflictos.</b>	Existen instituciones u organismos gubernamentales que tienen como principal interés la resolución de conflictos.	10
<b>Existencia de procedimientos y mecanismos acordados para la resolución de conflictos por recursos costeros.</b>	No existen procedimientos	1
	<b>Total</b>	<b>11</b>

Fuente. Elaboración propia.

#### *4.1.1.5 Planes de manejo integrado*

El indicador sobre los Planes de Manejo integrado busca analizar dos aspectos. La existencia de un plan de manejo y su estado de aplicación.

Para el primer aspecto sobre la existencia de un plan de manejo integrado de las zonas marino costeras los valores asignados irán desde el uno cuando no exista ningún tipo de plan de manejo integrado hasta el valor de diez si es que existe un plan de manejo integrado en la zona marino costera de Pacasmayo.

En base a la revisión bibliográfica podemos afirmar que la provincia de Pacasmayo no cuenta con un plan específico de Manejo Integrado de la zona marino costera. Pero si cuenta con un Plan de Desarrollo Concertado, con un Plan de Acondicionamiento Territorial y además con una propuesta de ordenamiento ambiental de la Zona Marino Costera de Pacasmayo. El primero fue publicado en el año 2009, el segundo en el año 2010, el tercer plan fue presentado durante una Jornada Geográfica realizada en el distrito de Pacasmayo el año del 2011. Estos planes poseen lineamientos relacionados con el Manejo Integrado del Zona Marino Costera así que serán tomados en cuenta para nuestro análisis.

Por lo antes explicado el valor que le asignaremos a este aspecto es de 8 ya que los dos primeros planes no son totalmente específicos y la propuesta a pesar de ser específica no fue publicada por la Municipalidad.

Para el aspecto de completitud y estado de aplicación del Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras vamos a asignar los valores desde el uno hasta el diez. Siendo uno cuando no se aplicó nada del plan. Se asignará un valor de 10 si el plan ha sido completamente aplicado.

El Plan de desarrollo concertado está completo y fue publicado. La ejecución del plan de desarrollo concertado tiene como horizonte el año 2021. Y tiene una antigüedad de 9 años. No podemos saber si las gestiones anteriores implementaron algo del plan. Pero si podemos indicar que los funcionarios del actual gobierno provincial no tienen ningún conocimiento sobre dicho plan.

El plan de Acondicionamiento Territorial está completo y también fue publicado. El Plan de Acondicionamiento Territorial fue elaborado durante el año 2010. Su horizonte de planificación se proyecta hasta el año 2020. Como indican los funcionarios de la subgerencia de desarrollo urbano y rural. Este plan si se viene implementando. Aunque no se nos pudo indicar en qué medida y de qué forma.

El valor asignado a este aspecto es el de 5 ya que si bien los planes han sido publicados los funcionarios no tienen un seguimiento a los mismos.

Para resumir el valor asignado al indicador de planes de manejo integrado es el que se presenta en el Cuadro 19.

**Cuadro 19 Valores de los aspectos del indicador 5.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Existencia y estado de un plan de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras</b>	Existen los planes, pero no son específicos de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.	8
<b>Completitud y ejecución del plan</b>	Están publicados, pero no se sabe el estado de ejecución.	5
	<b>Total</b>	<b>13</b>

*Fuente.* Elaboración propia.

#### **4.1.1.6 Manejo activo**

Para analizar mejor el indicador de Manejo Activo de las actividades de Manejo Integrado de la Zona Marino Costera de la Provincia de Pacasmayo vamos a dividirlo en dos aspectos. El primer aspecto analiza la eficacia de implementación en términos de tiempos y costos de las actividades descritas por el plan. El segundo aspecto analiza el grado de interacción inter

gubernamental e intersectorial alcanzada por la iniciativa de Manejo Integrado.

Para el primer aspecto usamos la escala de uno a diez. Siendo uno que no se han implementado las actividades y diez que se implementaron todas las actividades sin ningún sobre costo.

El plan de desarrollo concertado de la provincia de Pacasmayo plantea diversas actividades en su manejo. Como indicamos anteriormente su validez temporal abarca hasta el 2020. Sin embargo, durante las entrevistas a los funcionarios de la Municipalidad Provincial de Pacasmayo se nos indicó que no existe personal en área de planificación de la municipalidad. Además, el área de presupuesto no tiene conocimiento de seguir el plan de desarrollo concertado.

Sobre el plan de Acondicionamiento podemos indicar que el documento no plantea actividades sobre el territorio sino lineamientos estratégicos. Al consultar a la sub gerencia sobre los avances del Plan se nos indicó que no había ningún avance salvo la zonificación urbana y rural.

Por lo antes expuesto asignamos el valor de 1 al aspecto de eficacia de implementación de las actividades en términos de tiempos y costos de las actividades descritas por los planes de desarrollo concertado y de acondicionamiento territorial.

Sobre el segundo aspecto usaremos la misma escala de uno al diez. Siendo uno cuando no exista ninguna cooperación intergubernamental e intersectorial y diez si el plan logro que exista una cooperación intersectorial entre los entes gubernamentales de la provincia de Pacasmayo.

Sobre ambos planes se nos indicó que no existe cooperación intersectorial entre los funcionarios de las municipalidades distritales y la provincial. El único que se comunica con las otras entidades es el alcalde provincial. Pero no existe una coordinación a otro nivel de mandato.

Por lo tanto, el valor asignado a este aspecto es de 1.

Para resumir el valor asignado al indicador de planes de manejo integrado es el que se presenta en el Cuadro 20.

**Cuadro 20 Valores de los aspectos del indicador 6.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Eficacia de implementación en términos de tiempos y costos de las actividades descritas por el plan</b>	No existe un monitoreo de los costos de los planes	1
<b>Interacción inter gubernamental e intersectorial alcanzada por la iniciativa de Manejo Integrado</b>	No existe interacción inter gubernamental	1
	<b>Total</b>	<b>2</b>

*Fuente.* Elaboración propia.

#### *4.1.1.7 Monitoreo y evaluación*

El indicador de monitoreo y evaluación rutinarios de las iniciativas del plan de Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras presenta 4 aspectos. El primer aspecto es si existe un sistema de monitoreo de estas iniciativas y actividades. El segundo aspecto es el grado de participación de los actores sociales de la provincia de Pacasmayo en monitoreos y evaluación de los planes. El tercer aspecto es sobre la calidad y transparencia de la entrega de resultados de las actividades de los planes. El cuarto aspecto es si las recomendaciones de los actores son incluidas en la mejora de las actividades de los planes.

Sobre el aspecto de Existencia de un sistema de monitoreo y evaluación para los planes de Manejo Integrado de la Zona Marino Costera de Pacasmayo usaremos una escala de cinco puntos. Siendo uno cuando no existe el sistema y cinco si es que si existe un sistema de monitoreo y evaluación.

El valor asignado a este aspecto es de 1 ya que no existe ningún sistema de monitoreo y evaluación de las actividades de los planes de Manejo Integrado de la Zona Marino Costera.

Sobre el aspecto de participación de los actores sociales de la provincia de Pacasmayo en monitoreos y evaluación de los planes usaremos una escala de cinco puntos. Siendo uno cuando no existe participación de los actores y cinco cuando su participación es alta.

Sobre este aspecto podemos decir que los actores si participan de las actividades planteadas por los planes y buscan ellos mismos gestionar nuevas actividades.

El valor asignado a este aspecto es de 4.

Sobre el aspecto de la calidad y transparencia de la entrega de resultados de las actividades de los planes usaremos una escala de cinco puntos. Siendo uno cuando no se entrega ningún resultado y cinco cuando se entregan con la calidad y transparencia de los resultados de las actividades.

El valor asignado a este aspecto es de 1. Ya que no se entregan ningún resultado de las actividades a la población.

Sobre el aspecto de si las recomendaciones de los actores son incluidas en la mejora de las actividades de los planes usaremos la escala de cinco puntos. Siendo uno cuando no se incluyen las recomendaciones de los actores y cinco cuando estas si son recibidas e incluidas en la mejora de los planes.

El valor asignado a este aspecto es de 2. Ya que a pesar de que se reciben las sugerencias de los actores. Estas no se aplican en mejorar las actividades de los planes.

Para resumir el valor asignado al indicador de monitoreo y evaluación es el que se presenta en el Cuadro 21.

**Cuadro 21 Valores de los aspectos del indicador 7.**

Cuadro 21 Valores de los aspectos del indicador 7.

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Existencia de un sistema de monitoreo y evaluación para los planes de Manejo Integrado</b>	No existe ningún sistema de monitoreo y evaluación	1
<b>Participación de los actores sociales de la provincia de Pacasmayo en monitoreos y evaluación de los planes</b>	Actores si participan de las actividades planteadas	4
<b>Calidad y transparencia de la entrega de resultados de las actividades de los planes</b>	No se entregan ningún resultado de las actividades a la población	1
<b>Las recomendaciones de los actores son incluidas en la mejora de las actividades de los planes</b>	Se reciben las sugerencias de los actores. Estas no se aplican en mejorar las actividades de los planes.	2
	<b>Total</b>	<b>8</b>

Fuente. Elaboración propia.

#### 4.1.1.8 Recursos humanos, técnicos y financieros

El indicador de Recursos humanos, técnicos y financieros para el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras de la provincia busca determinar la capacidad de la provincia para llevar a cabo el proceso de Manejo.

Este indicador se dividió en 3 aspectos. El primer aspecto por analizar es el de cantidad y calidad del personal dedicado al tema de Planificación de la Zona Marino Costera. El segundo aspecto es la cantidad de presupuesto asignado para el Manejo Integrado de la Zona Marino Costera. El tercer aspecto es la calidad de la infraestructura y del equipo para el Manejo Integrado de la Zona Marino Costera.

Para el aspecto de cantidad y calidad de personal dedicado el tema de planificación usaremos una escala de diez puntos. Siendo uno cuando no exista personal para realizar el proceso de planificación y diez cuando la cantidad de personal y su calidad son excelentes para la realización del proceso de planificación.

Analizando el organigrama de la Municipalidad de Provincial de Pacasmayo y en base a las entrevistas podemos asignar un valor de 7 a este aspecto.

Los funcionarios entrevistados de la Municipalidad Provincial nos indicaron que existen profesionales en sus áreas que pueden apoyar el proceso de planificación. También desde el IMARPE se nos indicó que cuentan con un profesional destacado especialmente en el Puerto de Pacasmayo. Aunque también se nos explicó que en el distrito de Pacasmayo no se cuenta con personal para llevar a cabo este proceso.

Para el aspecto de cantidad de presupuesto asignado usaremos una escala de cinco puntos en su valoración. Siendo el valor de uno cuando no se asigna nada de presupuesto para el Manejo Integrado y cinco si es que se asigna una cantidad aceptable de presupuesto para las actividades.

El valor que asignado en base a las entrevistas a los funcionarios de la municipalidad es de tres puntos. Este valor es un promedio de las opiniones de los funcionarios de la Municipalidad Provincial, distrital y del IMARPE.

Para el aspecto de calidad de infraestructura y equipos para realizar las actividades en la Zona Marino Costera de Pacasmayo usamos una escala de cinco puntos. Siendo el valor de uno cuando no existe infraestructura ni equipos para realizar actividades de planificación y cinco cuando la infraestructura y los equipos son adecuados para la realización de las actividades de planificación e intervención.

El valor asignado a este aspecto es del de dos puntos. Esto se debe a que tanto los funcionarios de la Municipalidad distrital de Pacasmayo y del IMARPE nos explicaron que no tienen infraestructura y equipos para desarrollar sus actividades. Sin embargo, cabe indicar que dentro de la subgerencia de desarrollo urbano y rural de la Municipalidad provincial se nos indicó que si cuentan con infraestructura y equipos para la realización de las actividades.

Para resumir el valor asignado al indicador de recursos humanos, técnicos y financieros es el que se presenta en el Cuadro 22.

**Cuadro 22 Valores de los aspectos del indicador 8.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Cantidad y calidad de personal dedicado el tema de planificación</b>	Existen profesionales que pueden llevar a cabo las actividades de Manejo Integrado de la Zona Marino Costera de Pacasmayo	7
<b>Cantidad de presupuesto asignado para el Manejo Integrado de la Zona Marino Costera</b>	Es insuficiente	2

<b>Calidad de infraestructura y equipos para realizar las actividades en la Zona Marino Costera de Pacasmayo</b>	Son insuficientes	2
	<b>Total</b>	<b>11</b>

Fuente. Elaboración propia.

#### 4.1.1.9 Insumos procedentes de la investigación científica

El indicador de Insumos procedentes de la investigación científica busca analizar la creación y uso de material que pueda ayudar al manejo integrado de la zona marino costera de Pacasmayo.

Hemos dividido el indicador en cuatro aspectos. El primero busca analizar si existe investigación científica orientada al manejo integrado de la zona marino costera de Pacasmayo. El segundo aspecto busca medir si la investigación es publicada. El tercer aspecto analiza si esta información es utilizada por los funcionarios públicos. El cuarto aspecto busca saber si existe un comité científico asesor para el Manejo Integrado de la Zona Marino Costera de Pacasmayo.

Para el aspecto de existencia de investigación científica orientada al manejo integrado de la zona marino costera de Pacasmayo usamos una escala de cinco puntos. Siendo el valor de uno si es que no existe investigación científica y cinco si es que existe investigación actual sobre el manejo de la zona marino costera de Pacasmayo.

El valor asignado es de cinco puntos. Este valor se basa en que si existe investigación constante que puede ayudar al tema del Manejo de la Zona Marino Costera de Pacasmayo.

En la investigación encontramos que la Sociedad Geográfica de Lima, el Centro de Investigación en Geografía Aplicada de la Pontificia Universidad Católica del Perú y la Asociación Ciudad, Territorio y Ambiente presentaron

un Plan de ordenamiento ambiental de la Zona Marino Costera de Pacasmayo durante una Jornada Geográfica realizada en el distrito de Pacasmayo el año del 2011.

El Doctor Carlos Tavares presento su investigación sobre el Impacto de la represa Gallito Ciego en la estabilidad de la línea de costa durante el Quinto Congreso de Geografía de las Américas y el décimo Congreso Nacional de Geografía. Realizado en el año 2013 en la ciudad de Trujillo. Asimismo, durante el año 2014 presento su trabajo Papel de los sedimentos fluviales en la estabilidad de línea litoral: el caso del río Jequetepeque. En el Cuatro Congreso de Ciencias del Mar del Perú.

El IMARPE investiga y presenta sus resultados sobre la actividad pesquera, el impacto del fenómeno del Niño y el impacto de los vientos en la actividad oceánica del Perú.

Para el aspecto de si las publicaciones son publicadas usamos la escala de cinco puntos. Siendo un punto cuando las publicaciones no son publicadas y de cinco cuando su publicación y acceso es sencillo.

Sobre este aspecto el valor es de 4 puntos. Las investigaciones del IMARPE son publicadas periódicamente en su página web. Las investigaciones de los otros investigadores fueron presentadas al público y algunas son publicadas en revistas especializadas, pero no están en internet así que su acceso es un poco restringido.

Para el aspecto de uso del material científico por los funcionarios del gobierno en la Zona Marino Costera de Pacasmayo usamos una escala de cinco puntos. Siendo un punto asignado cuando este material no es conocido por los funcionarios que se encargan del manejo integrado de la zona marino costera y cinco puntos si este material es conocido y usado para lograr una gestión adecuada de la zona marino costera.

El valor asignado a este aspecto es de 2 puntos. Por medio de las entrevistas a los funcionarios de la municipalidad provincial y distrital de Pacasmayo supimos que estas investigaciones no se usan en el manejo integrado de la zona marino costera. Sin embargo, el personal del IMARPE y el presidente de

la Asociación de Pescadores Artesanales de Pacasmayo nos indicaron que ellos si usan las investigaciones del IMARPE en sus actividades.

En el aspecto de existencia de un comité científico asesor para el Manejo Integrado usaremos una escala de cinco puntos. Siendo uno el valor asignado si no existe ningún comité científico y cinco puntos si existe un comité científico además de estar operativo.

Sobre este aspecto el valor asignado fue de un punto. Ya que no existe ningún comité científico consultivo sobre el tema del Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras.

Para resumir el valor asignado al indicador insumos procedentes de la investigación científica es el que se presenta en el Cuadro 23.

**Cuadro 23 Valores de los aspectos del indicador 9.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Existe investigación científica orientada al manejo integrado de la zona marino costera de Pacasmayo</b>	Si existe	5
<b>La investigación es publicada</b>	Si es publicada y es posible su acceso	4
<b>Las investigaciones son utilizadas por los funcionarios públicos</b>	No por los funcionarios, pero si por algunos actores de la zona marino costera	2

<b>Existencia de un comité científico asesor para el Manejo Integrado</b>	No existe	1
	<b>Total</b>	<b>12</b>

*Fuente.* Elaboración propia.

#### *4.1.1.10 Participación de las partes interesadas*

El indicador de nivel de participación de las partes interesadas en los procesos de toma de decisiones y en las actividades del Manejo Integrado de las zonas marino costeras tiene tres aspectos a valorar. El primer aspecto analiza el grado de apertura y comunicación de las diferentes entidades estatales para pedir la participación de otros actores en la gestión de la Zona Marino Costera. El segundo aspecto analiza el grado de participación en la gestión de la Zona Marino Costera por parte de los actores de la provincia de Pacasmayo. El tercer aspecto analiza el grado de satisfacción de los actores con su participación en las decisiones y actividades de la gestión de la zona marino costera.

El primer aspecto fue valorado con una escala de uno a diez puntos. Siendo uno cuando no existía ninguna comunicación entre las diferentes entidades estatales para pedir la participación de los actores y diez cuando la comunicación y apertura para la participación de otros actores no gubernamentales fue la más adecuada.

Sobre este aspecto los entrevistados nos explicaron que la municipalidad distrital de Pacasmayo tiene una buena apertura para pedir la participación de los diferentes actores. Esto no se ve tan replicado en la Municipalidad Provincial. El valor asignado para este aspecto es de 6 puntos.

Para el segundo aspecto usamos una escala de cinco puntos. Siendo el valor asignado a un punto cuando no exista ninguna participación y cinco cuando la participación de los actores es constante.

Para analizar este aspecto realizamos entrevistas a los principales actores de la provincia. La mayoría coincidió en que existe una fuerte participación por

parte de los actores del distrito de Pacasmayo. A comparación de los actores de los otros distritos los cuáles no tienen mucho interés en el tema marino costero.

El valor asignado a este aspecto es de 4 puntos.

Para el aspecto de grado de satisfacción de los actores con su participación en la toma de decisiones usaremos una escala de 5 puntos la mayoría de actores entrevistados nos indicó que están satisfechos cuando pueden expresar su opinión y que existe una comunicación fluida entre ellos y el municipio distrital de Pacasmayo. Sin embargo, esto no sucede cuando tienen que comunicarse con el municipio provincial.

El valor asignado para este aspecto es de 4 puntos.

Para resumir el valor asignado al indicador de Participación de las partes interesadas es el que se presenta en el Cuadro 24.

**Cuadro 24 Valores de los aspectos del indicador 10.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Grado de apertura y comunicación de las diferentes entidades estatales para pedir la participación de otros actores en la gestión de la Zona Marino Costera</b>	Existe comunicación entre las entidades estatales para pedir la participación de otros actores	6
<b>Grado de participación en la gestión de la Zona Marino Costera por parte de los actores de la provincia de Pacasmayo</b>	El grado de participación es bueno	4
<b>Grado de satisfacción de los actores con su</b>	El grado de satisfacción es muy bueno	5

<b>participación en la toma de decisiones</b>		
	<b>Total</b>	<b>15</b>

*Fuente.* Elaboración propia.

#### 4.1.1.11 Actividad de ONG

El indicador de existencia y actividad de organizaciones no gubernamentales para el apoyo del Manejo Integrado de la Zona Marino Costera de Pacasmayo busca medir el interés y apoyo de la sociedad civil en torno a las actividades iniciadas por el gobierno en la zona costera de la provincia de Pacasmayo. Además, analiza su contribución en el desarrollo de la provincia mediante actividades que fortalezcan el Manejo Integrado.

Hemos dividido el indicador en 3 aspectos para su análisis. El primer aspecto analiza la cantidad y características de las organizaciones no gubernamentales que tengan alguna participación en el Manejo Integrado de la Zona Marino Costeras de Pacasmayo. El segundo indicador analizo las actividades realizadas por estas organizaciones. El tercer indicador mide su nivel de influencia de estas actividades en el proceso de manejo Integrado.

Para el primer indicador utilizamos una escala de diez puntos. Siendo uno cuando no existen organizaciones que estén interesadas o participen de las actividades de Manejo Integrado y diez puntos cuando existen diversas organizaciones y son partícipes del manejo integrado.

Para analizar esta información se realizó una visita a la provincia, se entrevistó a los diversos actores de la zona y se buscó información secundaria que nos pudiera ayudar.

El resultado fue que no se encontró ninguna Organización que esté vinculada al tema del Manejo Integrado de la Zona Marino Costera en la Provincia de Pacasmayo. El valor asignado a este aspecto es de uno.

Por lo tanto, para los otros dos aspectos debemos asignar el valor de uno. Ya que dependen de la existencia de organizaciones no gubernamentales.

Para resumir el valor asignado al indicador de existencia y actividad de organizaciones no gubernamentales para el apoyo del Manejo Integrado de la Zona Marino Costera de Pacasmayo es el que se presenta en el Cuadro 25.

**Cuadro 25 Valores de los aspectos del indicador 11.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Cantidad y características de las organizaciones no gubernamentales que tengan alguna participación en el Manejo Integrado de la Zona Marino Costeras de Pacasmayo</b>	No existen	1
<b>Actividades realizadas por estas organizaciones</b>	No existen	1
<b>Nivel de influencia de estas actividades en el proceso de manejo Integrado</b>	No existen	1
	<b>Total</b>	<b>3</b>

*Fuente.* Elaboración propia.

#### *4.1.1.12 Formación y capacitación*

El indicador de formación y capacitación analiza la situación de las carreras que se brindan en el área de influencia de la Zona Marino Costera de Pacasmayo. Este indicador se dividió en dos aspectos para su valorización. El primer indicador busca analizar el número y características de los programas universitarios que incorporan el MIZMC en sus planes de estudios. El segundo indicador analiza la cantidad de profesionales con carreras que incorporan el MIZMC en la provincia de Pacasmayo.

Para el primer aspecto se realizó una revisión de información secundaria. Esta revisión consistió en ubicar y enumerar la cantidad de centros de educación superior que están presentes en la provincia de Pacasmayo y que brindan carreras vinculadas a la ordenamiento territorial, acondicionamiento territorial, urbanismo, planificación urbana, desarrollo ambiental, turismo sostenible, biología marina, industrias pesqueras o algún otro tema vinculado al manejo de la zona costera.

La escala usada para este aspecto es de diez puntos. Siendo uno el valor asignado cuando no existan carreras universitarias en la provincia. El valor de diez es asignado si existen carreras universitarias vinculadas específicamente a los temas del Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.

Actualmente no existen universidades propias de la provincia pero si existen algunas que tienen sedes descentralizadas. A continuación enumeraremos las sedes de las mismas.

La Universidad Nacional de Trujillo consta de una sede en el distrito de Guadalupe. Las carreras que ofrece son agronomía, ingeniería agroindustrial, ingeniería informática, ingeniería civil, ingeniería mecánica, ingeniería de sistemas, enfermería y trabajo social.

La Universidad Cesar Vallejo cuenta con una sede que se ubica en la provincia. Ofrece las carreras de administración e ingeniería industrial. Sin embargo, está cerrando esta sede debido a que se trasladaran a la provincia de Chepén.

Podemos acotar que en las mallas curriculares de las carreras presentadas no vemos mención a alguno de los temas relacionados al Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras.

Por lo tanto el valor asignado a este aspecto seria de 2.

El segundo aspecto busca evaluar la cantidad de profesionales contratados por las entidades estatales de la provincia de Pacasmayo que cuenten con preparación vinculada a alguna de las características necesarias para el Manejo Integrado de la Zona Marina Costera.

Este aspecto se valoró en una escala de diez puntos. Siendo un punto cuando en los diversos entes estatales de la provincia no existe ningún profesional vinculado a los temas del Manejo Integrado. El valor de diez puntos se da cuando los profesionales cuentan con preparación específica para impulsar el Manejo Integrado de la Zona Marino Costera.

Durante las entrevistas realizadas a los distintos entes gubernamentales se encontró que el IMARPE cuenta con una bióloga marina en el distrito de Pacasmayo. Uno de los regidores de la Municipalidad distrital de Pacasmayo es Ingeniero Pesquero. En el puesto de control de capitanía existe personal encargado de monitorear las salidas de las embarcaciones. Además que desde el Callao hay un hidrólogo que monitorea las condiciones climáticas de la provincia y realiza visitas anuales. La Municipalidad Provincial de Pacasmayo cuenta con arquitectos entre sus profesionales.

El valor asignado a este aspecto es de ocho puntos.

Para resumir el valor asignado al indicador formación y capacitación analiza la situación de las carreras que se brindan en el área de influencia de la Zona Marino Costera de Pacasmayo es el que se presenta en el Cuadro 26.

**Cuadro 26 Valores de los aspectos del indicador 12.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Número y características de los programas universitarios que incorporan el MIZMC en sus planes de estudios</b>	Existen sedes de universidades, sin embargo no cuentan con carreras que incorporen el MIZMC	2
<b>Cantidad de profesionales con carreras que incorporan el MIZMC en la provincia de Pacasmayo</b>	Existe una buena cantidad de profesionales con carreras que incluyen aspectos del MIZMC	8
	<b>Total</b>	<b>10</b>

Fuente. Elaboración propia.

#### 4.1.1.13 Tecnología

El indicador de tecnología busca analizar la existencia de tecnologías limpias e inocuas para el medio ambiente. A este aspecto se hizo una encuesta en a los actores principales sobre qué tipo de tecnologías utilizaban para realizar sus actividades.

La Unesco (2006) en El Manual para la medición del progreso y los efectos directos del manejo integrado de costas y océanos nos presenta una lista de los campos donde deberían usarse las tecnologías limpias. Tecnologías para la obtención y el manejo de la información. Tecnologías para la explotación del espacio costero y sus recursos. Tecnologías para preservar el espacio costero y sus recursos.

Los hallazgos son presentados en el Cuadro 27.

**Cuadro 27 Lista de tecnologías limpias en la Provincia de Pacasmayo.**

	<b>Tecnología</b>	<b>Agente que la posee o usa</b>
<b>Tecnologías para la obtención y manejo de información</b>	Imágenes satelitales	IMARPE, Municipalidad Provincial de Pacasmayo
	Sistemas de información geográfica	IMARPE, Municipalidad Provincial de Pacasmayo
	GPS	IMARPE, Asociación de pescadores artesanales
	Estación meteorológica automática	Marina de guerra del Perú
	Estación total	Municipalidad provincial de Pacasmayo

	Autocad	Municipalidad provincial de Pacasmayo
<b>Tecnologías para la explotación del espacio costero y sus recursos</b>	Ictiometro	IMARPE
	Ecosondas	Asociación de pescadores artesanales
	GPS	Asociación de pescadores artesanales
<b>Tecnologías para preservar el espacio costero y sus recursos</b>		

Fuente. Elaboración propia.

El valor asignado a este indicador se evalúa en una escala de uno a veinte puntos. La escala de asignación se dividirá en cada tipo por cada tipo de tecnología. Esto nos daría un valor aproximado de 6.5 puntos para cada categoría. Y un total de 19.5 puntos si se asignan los valores más altos a cada aspecto.

La escala de valoración para cada tecnología tiene en cuenta lo siguiente. Si no existe ninguna tecnología se asigna un punto. Hasta el valor de 6.5 si es que existen más de cinco tecnologías limpias.

En el Cuadro 28 presentamos los valores asignados a cada tipo de tecnología limpia.

**Cuadro 28 Valores de los aspectos del indicador 13.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Tecnologías para la obtención y manejo de la información</b>	Existen más de cinco tecnologías	6.5

<b>Tecnologías para la explotación del espacio costero y sus recursos</b>	Existen 3 tecnologías	3
<b>Tecnologías para preservar el espacio costero y sus recursos</b>	No existen tecnologías	0
	<b>Total</b>	<b>9.5</b>

Fuente. Elaboración propia.

#### 4.1.1.14 Instrumentos económicos

El indicador sobre instrumentos económicos para impulsar el desarrollo sostenible analiza dos aspectos normativos. El primero es si existe normativa regulatoria para la contaminación zona marino costera en la provincia de Pacasmayo. El segundo analiza la existencia de subsidios a empresas, actividades y productos sostenibles para impulsar el desarrollo integral de la zona marino costera.

El primer aspecto se valoró en una escala de uno a diez puntos. Siendo uno el valor si no existe ninguna normativa regulatoria para la contaminación en la zona marino costera y diez si es que además de existir una normativa regulatoria esta es aplicada de manera eficaz por los entes gubernamentales.

El Ministerio del Ambiente mediante Decreto Supremo N°002-2008-MINAM Aprueba los estándares nacionales para la calidad de agua. En el anexo 2 del decreto presenta la tabla llamada Categoría 2. Actividades Marino Costeras. Donde se presentan los límites máximos permisibles de parámetros organolépticos, fisicoquímicos, inorgánicos, orgánicos y microbiológicos. Estos límites se presentan para tres actividades diferenciadas siendo la primera la extracción y cultivo de moluscos bivalvos. La segunda extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas. La tercera se refiere a otras actividades.

Además, en la tabla llamada Categoría 4. Conservación del Ambiente Acuático. Se incluye dentro de los diferentes recursos hídricos a los ecosistemas marinos costeros haciendo una sub división entre estuarios y marinos. Los parámetros de medición de los límites son físico químicos, inorgánicos, orgánicos y microbiológicos.

Por lo explicado podemos decir que si existe normativa regulatoria.

Sobre su eficacia para aplicarla explicaremos las funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). La OEFA es un organismo adscrito al Ministerio del Ambiente que tiene como objetivo la fiscalización ambiental en el Perú.

Se creó en el 2008 mediante el Decreto Legislativo N° 1013.

Sus labores incluyen la función de evaluar la calidad del ambiente, la supervisión directa de las obligaciones ambientales, la fiscalización, sanción y otorgamiento de incentivos de buenas prácticas.

La unidad orgánica de fiscalizar es la Dirección la fiscalización, sanción y aplicación de incentivos.

La misma posee oficinas descentralizadas a nivel nacional para cumplir su objetivo. Dentro de sus competencias transferidas por el ministerio de producción se incluye la fiscalización al sector pesquero y productivo.

Para concluir entonces asignamos un valor de 10 puntos a este aspecto ya que se cumplen las dos condiciones explicadas.

El segundo aspecto analiza la existencia de subsidios a empresas, actividades y productos sostenibles para impulsar el desarrollo integral de la zona marino costera.

Este aspecto se valoró en una escala de uno a diez puntos. Siendo uno el valor si no existe ningún programa de subsidios o incentivos ambientales. El valor asignado será de 10 puntos si existe un programa que este implementado por el estado peruano y que brinde estos impulsos o incentivos ambientales.

La OEFA cuenta con un sistema de incentivos en el ámbito de la fiscalización ambiental.

Estos incentivos premian las buenas prácticas ambientales de las diferentes empresas u organismos fiscalizables por la OEFA. Estos incentivos se dividen en honoríficos y económicos.

Los honoríficos son los siguientes.

La incorporación en el Ranking de Excelencia Ambiental - REAL según el sector al que pertenece la unidad fiscalizada. Reconocimiento anual denominado "Qumir Rapi". Sello anual "Qumir Kawsay".

Los incentivos económicos son los siguientes.

Certificado de descuento sobre multas. Este certificado tiene un valor determinado en Unidades Impositivas Tributarias y es válido únicamente para descontar las multas que reciba la empresa a futuro. Puede ser divisible y transferible a otros.

En base a lo presentado valoramos este aspecto en 10 puntos.

En el Cuadro 29 presentamos los valores asignados a cada tipo de tecnología limpia.

**Cuadro 29 Valores de los aspectos del indicador 14.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Existe normativa regulatoria para la contaminación zona marino costera en la provincia de Pacasmayo</b>	Si existe a nivel nacional normativa	10
<b>Existencia de subsidios a empresas, actividades y productos sostenibles para impulsar el desarrollo integral de la zona marino costera.</b>	Si existen incentivos	10
	<b>Total</b>	<b>20</b>

Fuente. Elaboración propia.

#### *4.1.1.15 Estrategia de desarrollo sostenible*

El indicador estrategia de desarrollo sostenible busca analizar la inclusión del Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras dentro del plan o estrategia de desarrollo sostenible nacional. Este indicador se dividió en dos aspectos. El primer aspecto analizó la inclusión de al menos un capítulo de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras en el plan. El segundo aspecto analizó su grado de avance o implementación.

La valoración del primer aspecto va en la escala de uno a diez puntos. Siendo un punto cuando no existe ningún plan o estrategia de desarrollo sostenible en el estado peruano. Se asignará diez cuando exista un plan o estrategia nacional y esta incluya explícitamente el valor del Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras.

El estado peruano mediante Decreto Supremo N°012-2009 – MINAM publicó la Política Nacional del Ambiente.

En esta política incluye dentro del Eje 1: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica. Los siguientes lineamientos para los Ecosistemas Marino Costeros.

Fortalecer la gestión integrada de las zonas marino-costeras y sus recursos con un enfoque ecosistémico. Promover el aprovechamiento sostenible y conservación de la diversidad biológica de los ecosistemas marino-costeros, con especial énfasis en los recursos pesqueros. Proteger ecosistemas frágiles como los humedales y cuencas de la región costera. Promover la investigación de los ecosistemas marino-costeros con tecnologías adecuadas. Promover el ordenamiento de las zonas marino-costeras para un aprovechamiento sostenible de sus recursos a través de la zonificación ecológica y económica. Promover el uso sostenible de los recursos marinos, monitorear y vigilar las 200 millas para evitar vertimientos contaminantes en el mar territorial

nacional, con prioridad en las zonas más cercanas a la costa. (Ministerio del Ambiente, 2009)

Por lo tanto, el valor asignado a este aspecto será de 10 puntos.

El segundo aspecto tiene una valoración de uno a diez puntos. Siendo uno cuando no se avanzó nada del tema y diez cuando los avances son significativos.

Para este aspecto nos remitiremos al Plan Nacional de Acción Ambiental. Aprobado por Decreto Supremo N°014 – 2011- MINAM. Este plan es el instrumento de planificación ambiental del estado peruano. En él se plantean los objetivos y las metas prioritarias para el Perú.

Una de estas metas es la de gestionar de manera integrada las zonas marino costeras. Para lo cual presenta tres metas las cuales presentamos en el cuadro 30.

**Cuadro 30 Acciones estratégicas para la Gestión de las Zonas Marino Costeras en el Territorio Peruano.**

<b>Meta al 2012</b>	<b>Meta al 2017</b>	<b>Meta al 2021</b>
El 30 % de los Gobiernos Regionales de la costa han formulado y aprobado al menos un Plan de Manejo Integrado de las Zonas Marino-Costeras (PMIZMC), de su ámbito territorial.	El 60 % de los Gobiernos Regionales de la costa han formulado y aprobado al menos un Plan de Manejo Integrado de las Zonas Marino-Costeras de su ámbito territorial.	El 100 % de los Gobiernos Regionales de la costa han formulado y aprobado al menos un Plan de Manejo Integrado de las Zonas Marino-Costeras de su ámbito territorial.

		Incremento de inversiones realizadas en las zonas marino costeras que respeta la zonificación en base al Plan de Manejo Integrado.
Indicador: Porcentaje de Gobiernos Regionales que formulan y aprueban sus PMIZMC	Indicador: Porcentaje de Gobiernos Regionales que implementan sus PMIZMC.	Indicador: Porcentaje de Gobiernos Regionales que implementan sus PMIZMC.  Porcentaje de inversiones realizadas en las zonas marino costeras en función a la zonificación y a los PMIZMC
Responsables: PRODUCE, MINAG, SERNANP, MINAM. Co-responsables: IMARPE, DICAPI, GR, GL.		

*Fuente.* Tomada (Ministerio del Ambiente, 2011)

Para complementar nuestro análisis presentaremos los resultados del Reporte de seguimiento 2015 del Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021. Elaborado por el Ministerio del Ambiente.

**Cuadro 31 Resultados de la Gestión de las Zonas Marino Costeras en el Territorio Peruano.**

<b>Meta/Indicador al 2017</b>	<b>Avances</b>
<b>El 60 % de los GORE de la costa han formulado y aprobado al menos un Plan de Manejo Integrado de las Zonas Marino-Costeras (PMIZMC), de su ámbito territorial.</b>	El 10 % de los gobiernos regionales de la costa cuentan con ordenanzas que declaran de interés el desarrollo del proceso de Manejo Integrado de las Zonas Marino-Costeras vinculado a su jurisdicción
<b>% de los gobiernos regionales que formulan y aprueban sus Planes de Manejo Integrado de las Zonas Marino-Costeras</b>	Se debe anotar que al 2015 solamente se tiene un Plan de Manejo Integrado de las Zonas Marino-Costeras (PMIZMC) de la provincia de Sechura, en el departamento de Piura, aprobado por el Gobierno Regional Piura (Ordenanza n.º 115-2006/GRP-CR), lo que equivale al 10 % de los 10 gobiernos regionales que tienen acceso al mar. Con base a la publicación de los "Lineamientos para el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras" (R. M. N.º 189-2015-MINAM), se han alineado los instrumentos de planificación y modelo de organización para el proceso de MIZMC.

*Fuente.* Tomada (Ministerio del Ambiente, 2016)

En base al contenido de los Cuadros 30 y 31 podemos afirmar que el valor asignado al aspecto de grado de avance del Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras en el territorio peruano es de 2 puntos si redondeamos el valor de la regla de tres simple.

**Cuadro 32 Valores de los aspectos del indicador 15.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Inclusión de al menos un capítulo de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras en el plan</b>	Existe una mención clara del Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras	10

<b>Grado de avance o implementación</b>	Se avanzó muy poco en la implementación del Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras	2
	<b>Total</b>	<b>12</b>

Fuente. Elaboración propia.

#### 4.1.1.16 Fondos para implementación del MIZMC

El indicador disponibilidad de fondos para la implementación del Manejo Integrado de la Zona Marino Costera de Pacasmayo busca analizar si en los presupuestos nacionales, regionales y provinciales se consideraron partidas económicas destinadas específicamente a la implementación de los planes. Para analizar este indicador hemos recurrido a revisar el Proyecto de presupuesto del sector ambiental para el año fiscal 2017, el presupuesto institucional de apertura del 2017 del Gobierno Regional de La Libertad, El presupuesto institucional de apertura del 2016 de la Municipalidad Provincial de Pacasmayo – San Pedro de Lloc y el presupuesto institucional de apertura 2018 de la Municipalidad Distrital de Pacasmayo.

La escala de medición que usaremos para este aspecto va de uno a cinco puntos para cada presupuesto. Se asignó el valor de uno cuando no existe ninguna mención de asignación de fondos al MIZMC y se asignó cinco puntos cuando se propuso la asignación de fondos para el MIZMC.

Proyecto de presupuesto del sector ambiental para el año fiscal 2017 hace mención de siete lineamientos prioritarios siendo la Gestión Integral de Zonas Marino Costeras uno de los mismos. Este documento fue presentado por el MINAM al Congreso de la Republica en octubre del 2016. Sin embargo, en la Resolución Ministerial N° 380 – 2017 MINAM no se detalla la asignación de partidas específica al tema costero. Lo más cercano es el programa 0144 que se refiere a la conservación y uso sostenible de ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos. El programa incluye un proyecto de implementación de procesos de ordenamiento territorial.

El valor asignado al primer aspecto es de 2 puntos.

El presupuesto institucional de apertura del 2017 del Gobierno Regional de La Libertad no presenta ninguna asignación presupuestal para el tema de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.

El valor asignado al segundo aspecto es de 1 punto.

El presupuesto institucional de apertura del 2016 presentado por la Municipalidad Provincial de Pacasmayo – San Pedro de Lloc no presenta ninguna asignación presupuestal para el tema de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.

El valor asignado al tercer aspecto es de 1 punto.

El presupuesto institucional de apertura del 2018 presentado por la Municipalidad Distrital de Pacasmayo no presenta ninguna asignación presupuestal para el tema de Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.

El valor asignado al cuarto aspecto es de 1 punto.

**Cuadro 33 Valores de los aspectos del indicador 16.**

<b>Aspectos del indicador</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>Valor numérico</b>
<b>Proyecto de presupuesto del sector ambiental para el año fiscal 2017</b>	No existe asignación presupuestal, pero si existe asignación para el Ordenamiento Territorial	2
<b>presupuesto institucional de apertura del 2017 del Gobierno Regional de La Libertad</b>	No existe asignación presupuestal	1

<b>El presupuesto institucional de apertura del 2016 de la Municipalidad Provincial de Pacasmayo – San Pedro de Lloc</b>	No existe asignación presupuestal	1
<b>Presupuesto institucional de apertura 2018 de la Municipalidad Distrital de Pacasmayo</b>	No existe asignación presupuestal	1
	<b>Total</b>	<b>5</b>

*Fuente.* Elaboración propia.

#### **4.1.2 Interpretación y discusión de resultados.**

El objetivo principal de la investigación es presentar cual es el alcance de las herramientas de planificación ambiental para lograr el fortalecimiento del manejo integral de la zona costera de la provincia de Pacasmayo.

Para alcanzar nuestro objetivo iniciamos con la revisión bibliográfica. Los primeros documentos revisados fueron tesis sobre Gestión o Manejo de Zonas Marino Costeras. En segundo lugar, pasamos a revisar la normativa internacional y nacional sobre planificación en la zona costera. Y por último la revisión de metodología adecuada analizar los efectos de la planificación en los ambientes marinos y costeros.

La segunda parte de la investigación consistió en adaptar la metodología y recopilar los datos que necesitábamos para analizar y probar las hipótesis sobre el estado de las herramientas de planificación ambiental. La recopilación de datos se hizo mediante la revisión bibliográfica y también en un trabajo de campo en el cual realizamos entrevistas a diversos actores de la provincia de Pacasmayo.

La tercera parte fue el análisis de los datos y su síntesis en 16 indicadores. Los que se presentan en el Cuadro 34.

**Cuadro 34 Resultados de los 16 indicadores.**

Numero	Indicador	Resultados
1	Existencia de un organismo coordinador para el MIZMC y cuál es su mandato	12
2	Existencia de leyes específicas para las aéreas costeras.	11
3	Valoración medio ambiental	14
4	Mecanismo de resolución de conflictos	11
5	Planes de manejo integrado	13
6	Manejo activo	2
7	Monitoreo y evaluación	8
8	Recursos humanos, técnicos y financieros	11
9	Insumos procedentes de la investigación científica	12
10	Participación de las partes interesadas	15
11	Actividad de ONG	3
12	Formación y capacitación	10
13	Tecnología	9.5
14	Instrumentos económicos	20
15	Estrategia de desarrollo sostenible	12
16	Fondos para implementación del MIZMC	5

*Fuente.* Elaboración propia.

#### *4.1.2.1 Análisis de la validez interna de la investigación*

Antes de discutir los resultados de la investigación vamos a analizar la validez de la investigación.

Para empezar, debemos discutir la validez interna de los resultados obtenidos.

Un primer aspecto que discutir es la homogeneidad de valor total de los 16 indicadores. Cada indicador va de 1 a 20 puntos. Tomamos esta decisión teniendo en cuenta que cada indicador debe valer lo mismo si esperamos medir la integralidad del desarrollo y del proceso de gobernanza. Bajo diferentes criterios sería posible debatir que algunos indicadores son más importantes que otros y por lo mismo merecen un mayor peso. Sin embargo, la homogeneidad de valores nos permite un análisis más sencillo y claro. Por lo que decidimos usar esa aproximación.

Un segundo aspecto para discutir es la elección de los aspectos analizados para cada uno de los 16 indicadores. En la mayoría de los casos se siguió las recomendaciones del Manual para la medición del progreso y de los efectos directos del manejo integrado de costas y océanos. Aunque en otros casos se adaptaron algunos de los aspectos.

El tercer aspecto que discutir es la confiabilidad de los resultados. La escala de medición para los diferentes resultados tiene como base una apreciación cualitativa. El valor asignado se debe a una transformación de un valor cualitativo a uno cuantitativo el que fue explicado en el subcapítulo 4.1.1 Análisis de los indicadores. Se tuvo el mayor cuidado en que esta apreciación tenga la menor injerencia del investigador.

El cuarto aspecto nos lleva a cuestionar la validez del método usado en la investigación. Inicialmente los antecedentes tenían como metodología el análisis cualitativo de la información. Durante el proceso de aprobación del proyecto de tesis se presentó esta alternativa de metodología. Después de las recomendaciones del revisor se procedió a buscar una metodología cuantitativa.

El quinto aspecto nos lleva a cuestionar las dificultades en el trabajo de campo. No logramos contactarnos con los encargados del Ministerio de Ambiente. Específicamente con el área encargada del Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras. No obstante, revisamos de manera detallada las publicaciones realizadas por esta entidad. También tuvimos algunas

dificultades con los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Pacasmayo.

El sexto aspecto nos lleva a cuestionar el tamaño de la muestra. Al usar estadística no paramétrica este aspecto no es relevante.

El séptimo aspecto nos lleva a discutir sobre el instrumento metodológico que se utilizó ha sido validado por expertos. La metodología fue validada por el asesor de la tesis y el asesor metodológico. Además, la parte de indicadores de la metodología se basa en el Manual para la medición del progreso y de los efectos directos del manejo integrado de costas y océanos publicado por la UNESCO.

El octavo aspecto nos lleva a discutir si los análisis son completos. Como indicamos en el Capítulo 3 Metodología. La tesis abarca la gobernanza en su análisis. El manual de la UNESCO propone dos dimensiones más de análisis. Los indicadores ecológicos y socioeconómicos los que no son contemplados por el objetivo de la investigación, pero podrían ser desarrollados en investigaciones posteriores.

#### *4.1.2.2 Análisis de la validez externa de la investigación*

A continuación, discutiremos la validez externa de la investigación.

En primer lugar, analizamos si es posible generalizar los resultados de la investigación a otros ámbitos fuera de la provincia de Pacasmayo. Para explicar mejor la posición elaboramos el Cuadro 35. En este se presenta el origen de los datos que determinaron los valores de cada indicador.

#### **Cuadro 35 Indicadores y su origen.**

<b>Numero</b>	<b>Indicador</b>	<b>Origen de los datos</b>
1	Existencia de un organismo coordinador para el MIZMC y cuál es su mandato	Nacional

2	Existencia de leyes específicas para las aéreas costeras.	Nacional
3	Valoración medio ambiental	Nacional
4	Mecanismo de resolución de conflictos	Nacional y Regional
5	Planes de manejo integrado	Regional y Provincial
6	Manejo activo	Provincial
7	Monitoreo y evaluación	Provincial
8	Recursos humanos, técnicos y financieros	Provincial
9	Insumos procedentes de la investigación científica	Nacional
10	Participación de las partes interesadas	Provincial
11	Actividad de ONG	Provincial
12	Formación y capacitación	Regional
13	Tecnología	Provincial
14	Instrumentos económicos	Nacional
15	Estrategia de desarrollo sostenible	Nacional
16	Fondos para implementación del MIZMC	Nacional

Fuente. Elaboración propia.

El 50% de los datos de los indicadores tienen como origen la escala nacional, el 18.75% de tienen como origen la escala regional y el 43.75% tienen como origen a la provincia de Pacasmayo.

En base a esto podemos decir que se puede generalizar los resultados de los indicadores que tienen como origen los datos del nivel nacional y regional.

#### 4.1.2.3 *Discusión de los resultados*

Para discutir los resultados partiremos desde Sub variables que fueron presentadas en el Capítulo 3.4 Definición operacional de las Variables. Los resultados de las 4 Sub variables se presentan en el Cuadro 36.

#### **Cuadro 36 Resultados de las Sub variables.**

<b>Sub variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
---------------------	--------------------	--------------

1	Existencia y claridad de las Herramientas de Planificación Ambiental en materia institucional, política y jurídica para lograr el Desarrollo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo	48
2	Existencia y estado de procesos de manejo e implementación de Herramientas de Planificación Ambiental para lograr el Desarrollo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo	34
3	Existencia y calidad de procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo	40
4	Estado de transversalidad en las herramientas de planificación ambiental para lograr el desarrollo sostenible y su integración con instrumentos económicos para el Desarrollo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo	46.5

Fuente. Elaboración propia.

El valor asignado corresponde a la suma de los 4 indicadores que cada Sub variable agrupa. El valor máximo que podía alcanzar cada Sub variable era de 80 puntos. Las Sub variables 1 y 4 superan la mitad del valor máximo por menos de 7 puntos. La Sub variable 3 esta exactamente en la mitad del valor máximo. La Sub variable 2 es la que tiene el menor puntaje. A continuación, cada Sub variable será discutida en base a sus indicadores.

#### 4.1.2.3.1 Discusión de la Sub variable 1

El objetivo de la Sub variable 1 fue medir la existencia y claridad de las Herramientas de Planificación Ambiental en materia institucional, política y jurídica para lograr el fortalecimiento del Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

El Cuadro 37 presenta los valores de cada uno de los 4 indicadores que componen la Sub variable 1.

#### **Cuadro 37 Sub variable 1 y sus indicadores.**

Indicador	Descripción	Valor
-----------	-------------	-------

1	Existencia y operatividad de un mecanismo de coordinación representativo del Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.	12
2	Existencia e idoneidad de la legislación sobre el Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras.	11
3	Existencia de procedimientos de Estudios de Impacto Ambiental, Valoración Estratégica Medio Ambiental y Valoración de la Capacidad de Carga para planes, programas y proyectos en zonas costeras.	14
4	Existencia y operatividad de un mecanismo de resolución de conflictos.	11

Fuente. Elaboración propia.

La suma de los 4 valores es de 48 puntos. Su promedio es de 12. La media 11.5. Su porcentaje por respecto al puntaje máximo posible es de 60%.

En base a los resultados anteriores podemos afirmar que existen herramientas institucionales, jurídicas y políticas para la planificación ambiental de la Zona Marino Costera. Sin embargo, en la provincia de Pacasmayo estas aún no se logran implementar de manera exitosa.

#### 4.1.2.3.2 Discusión de la Sub variable 2

El objetivo de la Sub variable 2 fue medir la existencia y estado de procesos de manejo e implementación de Herramientas de Planificación Ambiental que permitirán lograr el fortalecimiento del Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

El Cuadro 38 presenta los valores alcanzados para cada uno de los 4 indicadores.

#### Cuadro 38 Sub variable 2 y sus indicadores.

Indicador	Descripción	Valor
5	Existencia, estado y cobertura de los planes.	13
6	Manejo activo en áreas cubiertas por los planes.	2
7	Monitoreo, evaluación y ajuste rutinarios de las iniciativas de MIZMC.	8
8	Disponibilidad y asignación sostenibles de recursos humanos, técnicos y financieros para el MIZMC, incluido el establecimiento de recursos adicionales.	11

Fuente. Elaboración propia.

La suma de los 4 valores es de 34 puntos. Su promedio es de 8.5. La media 9.5. Su porcentaje por respecto al puntaje máximo posible es de 42.5%.

El indicador de existencia, estado y cobertura de los planes tiene 13 puntos. Ya que existen planes, aunque no son específicos para la Zona Marino Costera de Pacasmayo.

El valor más bajo de esta sub variable lo tiene el indicador 6 de Manejo activo con 2 puntos. Esto significa que el manejo es inexistente. El indicador de manejo e implementación de ajustes solo alcanza 8 puntos evidenciando claramente deficiencias en este aspecto. Por último, la disponibilidad y asignación de recursos humanos, técnicos y financieros existe. Aunque con serias limitaciones.

#### 4.1.2.3.3 *Discusión de la Sub variable 3*

El objetivo de la Sub variable 3 fue medir la existencia y calidad de procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo por parte de las Herramientas de Planificación Ambiental.

El Cuadro 39 presenta los valores alcanzados para cada uno de los 4 indicadores.

#### **Cuadro 39 Sub variable 3 y sus indicadores.**

<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
9	Existencia, divulgación y aplicación de investigaciones e informaciones científicas relativas al MIZMC.	12
10	Grado de participación de las partes interesadas en, y con satisfacción, los procesos de toma de decisiones en MIZMC.	15
11	Existencia y grado de actividad de las ONG en apoyo del MIZMC.	3
12	Incorporación del MIZMC en los planes de estudio de formación y capacitación, y en los ciclos de formación responsables de MIZMC.	10

*Fuente.* Elaboración propia.

La suma de los 4 valores es de 40 puntos. Su promedio es de 10. La media 10.5. Su porcentaje por respecto al puntaje máximo posible es de 50%.

El indicador de investigaciones científicas relativas al MIZMC tiene un valor de 12 puntos. Esto demuestra que existe un interés sobre la provincia de Pacasmayo desde la academia.

El indicador de grado de participación de los actores en los procesos de MIZMC es de 15 puntos. Un valor aceptable que evidencia el interés de la población en participar para lograr el desarrollo de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo.

El indicador de existencia y grado de actividad de Organizaciones no gubernamentales que brinden apoyo al MIZMC en la provincia de Pacasmayo es casi inexistente.

El indicador incorporación del MIZMC en los planes de estudio de las entidades educativas y formación de los responsables del MIZMC tiene el valor de 10 puntos. La primera parte del indicador evidencia que no existe tal inclusión en las instituciones educativas de la región. El valor de 10 se apoya más en que existe personal en estatal dentro de la provincia que pueden desarrollar e incluir el componente de MIZMC.

#### 4.1.2.3.4 *Discusión de la Sub variable 4*

El objetivo de la Sub variable 4 fue medir el estado de transversalidad en las herramientas de planificación ambiental para lograr el desarrollo sostenible y su integración con instrumentos económicos para el fortalecimiento del Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

El Cuadro 40 presenta los valores alcanzados para cada uno de los 4 indicadores.

#### **Cuadro 40 Sub variable 4 y sus indicadores.**

Indicador	Descripción	Valor
13	Empleo de tecnología, incluida la inocua para el medio ambiente, a fin de posibilitar y apoyar el MIZMC.	9.5

14	Empleo de instrumentos económicos en apoyo del MIZMC.	20
15	Incorporación del MIZMC en una estrategia de desarrollo sostenible.	12
16	Fondos para la implementación del MIZMC	5

*Fuente.* Elaboración propia.

La suma de los 4 valores es de 46.5 puntos. Su promedio es de 11.625. La media 10.75. Su porcentaje con respecto al puntaje máximo posible es de 58.125%.

El indicador empleo de tecnología inocua para el medio ambiente tiene el valor de 9.5 esto nos muestra que se están implementando tecnologías desde el estado para poder cuidar el medio ambiente y posibilitar el MIZMC. No obstante, aún falta bastante para lograr el objetivo.

El indicador empleo de instrumentos económicos en apoyo del MIZMC es el más alto de todos los indicadores. Este indicador se basa en los grandes avances de la OEFA para hacer cumplir los estándares ambientales en nuestro país. Estos avances incluyen la normativa de incentivos económicos para las empresas que cuiden el medio ambiente como también la fiscalización por medio de sanciones económicas a las empresas que contaminan el ambiente.

El indicador sobre la incorporación del MIZMC en la estrategia de desarrollo sostenible del estado peruano alcanza el valor de 12. El estado peruano la incluye dentro de su normativa. Aunque sus avances son escasos hasta la actualidad.

El indicador de fondos destinados al MIZMC llega al valor de 5 puntos. No existen fondos asignados para el MIZMC a nivel provincial ni regional. A nivel nacional el Ministerio del Ambiente hace una mención de asignación de fondos. Aunque dentro del presupuesto nacional no aparece específicamente un monto para el MIZMC.

## 4.2 Pruebas de hipótesis

El segundo paso para el análisis e interpretación de nuestros indicadores debe ser procesado por una herramienta estadística inferencial. Al contar con 16 indicadores no podremos emplear la estadística paramétrica. Por lo tanto optamos por usar la estadística no paramétrica. Ya que, la cantidad de nuestros datos no es mayor a 30.

Con las pruebas no paramétricas se puede trabajar con muestras pequeñas de datos categóricos u ordinales, independientemente de la distribución de las muestras que se desea contrastar. (Gómez, Danglot & Vega, 2003)

Dentro del universo de las pruebas no paramétricas debemos escoger las que son válidas para una sola lista de datos. La herramienta estadística que usamos para la prueba de hipótesis fue la T de Student. Esta herramienta es válida ya que nos permite usarla cuando la cantidad de los datos es pequeña. Además nos permite comparar los datos contra un valor promedio determinado.

La fórmula de la prueba de T de Student es la siguiente.

$$TR = \frac{X - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

En donde "X" es el promedio de los datos analizados, " $\mu$ " es el promedio esperado, "S" es la desviación estándar de los datos analizados y "n" es la cantidad de datos analizados.

### 4.2.1 Prueba de la hipótesis general

La hipótesis general es la siguiente: Las herramientas de planificación ambiental logran el fortalecimiento del manejo integral de la zona marino costera de Pacasmayo.

Para afirmar que las herramientas de planificación ambiental logran el fortalecimiento del MIZMC analizamos los 16 indicadores que nos han permitido medir diversos aspectos de estas herramientas. Para afirmar que las herramientas cumplen su propósito esperamos que el promedio de los valores de los indicadores sea mayor a 14.

Por lo tanto, el valor de " $\mu$ " es 14.

El primer paso consiste en definir las hipótesis nula y alternativa.

La hipótesis nula es la siguiente. Las herramientas de planificación ambiental no cumplen sus propósitos ya que el promedio de los indicadores es menor o igual de 14.

La hipótesis alternativa es la siguiente. Las herramientas si cumplen su propósito ya que el valor promedio de los indicadores es mayor a 14.

Entonces  $H_0 = \mu \leq 14$  y  $H_1 = \mu > 14$ .

El segundo paso para la prueba es definir la significación o el valor Alpha " $\alpha$ ".

El valor escogido es de 0.05

Por lo tanto,  $\alpha = 0.05$  o 5%

El tercer paso consiste en presentar la media y la desviación estándar de los 16 indicadores.

La media de los valores de los 16 indicadores es 10.53.

Entonces el valor de  $X = 10.53$ .

" $n$ " es el número de los indicadores.

Por lo tanto,  $n = 16$

La desviación estándar es 4.49

Por lo tanto,  $S = 4.49$

El cuarto paso es hallar el grado de libertad y el punto crítico

La fórmula del grado de libertad es  $R = n - 1$

En este caso  $R = 16 - 1 = 15$

El valor crítico según la tabla de  $t$  de Student para un grado de libertad 15 y una significación  $\alpha$  de 0.05 es de 1.7531.

Por lo tanto,  $TL = 1.7531$

La regla de decisión de la prueba de hipótesis es la siguiente.

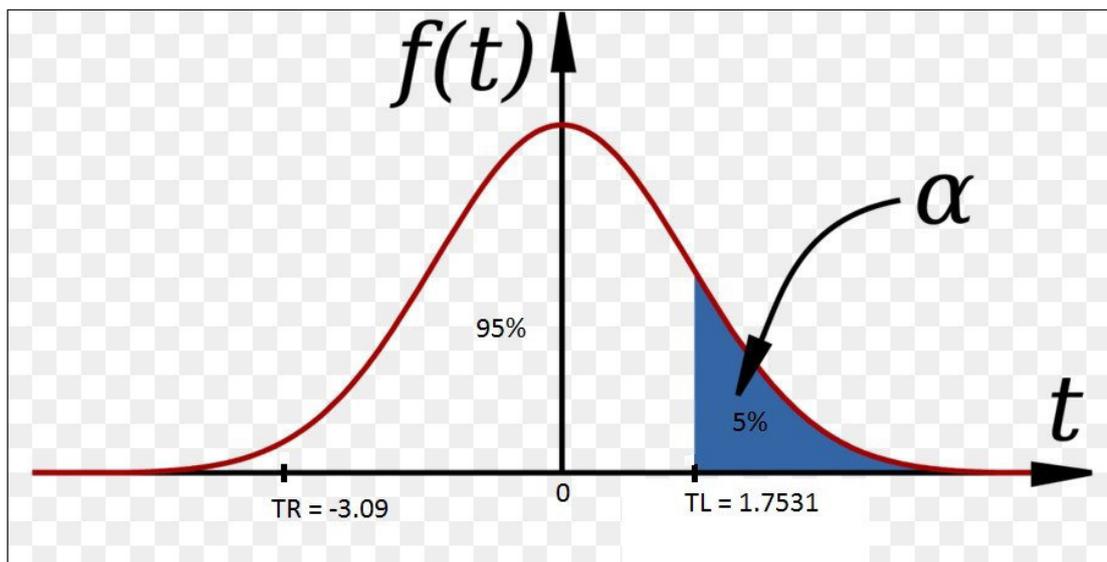
Si  $TR < TL = 1.7531$  no se rechaza la hipótesis nula.

Si  $TR > TL = 1.7531$  se rechaza la hipótesis nula.

El quinto paso es calcular la probabilidad y para eso aplicaremos la fórmula del test de Student.

$$TR = \frac{X - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} = \frac{10.53 - 14}{\frac{4.49}{\sqrt{16}}} = -3.09$$

El sexto paso es explicar la decisión y la conclusión.



El valor de  $TR$  hallado es  $-3.09$  y como sabemos el valor crítico  $TL$  es igual a  $1.7531$ .

*Figura 8. Región de rechazo de la hipótesis general.*

En la Figura 8 podemos apreciar que el valor de TR es  $-3.09$  y está ubicado en el área de aceptación de la hipótesis nula ya que es menor que el valor TL de  $1.7531$ . Por lo tanto, debemos afirmar que se acepta la hipótesis nula  $H_0$ .

Por lo tanto, con una probabilidad de 95% afirmamos que las herramientas de planificación ambiental no lograran el fortalecimiento del Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

#### **4.2.2 Prueba de las hipótesis específicas**

A continuación presentamos las pruebas de las hipótesis específicas y sus resultados. Realizamos 4 pruebas de hipótesis usando la herramienta de estadística T de Student. Cada hipótesis específica agrupa 4 indicadores. Esta agrupación tiene relación directa con las 4 sub variables de la investigación. Al igual que con la prueba de hipótesis general el valor promedio esperado es de 14 puntos.

##### *4.2.2.1 Prueba de la hipótesis específica 1*

La hipótesis específica 1 es la siguiente. Las herramientas de planificación ambiental son idóneas en materia institucional, política y jurídica para lograr el fortalecimiento del manejo integral de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo.

Para afirmar que las herramientas cumplen su propósito en materia institucional, política y jurídica esperamos que el promedio de los valores de los indicadores será mayor a 14. Por lo tanto, el valor de  $\mu$  es 14.

El primer paso consiste en definir la presentación de las Hipótesis nula y alternativa.

La hipótesis nula es la siguiente. Las herramientas de planificación ambiental no cumplen sus propósitos materia institucional, política y jurídica ya que el promedio de los valores de los 4 indicadores de la Sub variable 1 es menor o igual de 14.

La hipótesis alternativa es la siguiente. Las herramientas si cumplen su propósito ya que el promedio de los 4 indicadores de la Sub variable 1 es mayor a 14.

Entonces  $H_0 = \mu \leq 14$  y  $H_1 = \mu > 14$ .

El segundo paso para la prueba es definir la significación o el valor Alpha  $\alpha$ .

El valor escogido es de 0.05

Por lo tanto,  $\alpha = 0.05$  o 5%

El tercer paso consistió en calcular la media y la desviación estándar de los cuatro indicadores.

La media calculada es 12.

Por lo tanto  $\bar{X} = 12$ .

La desviación estándar calculada fue 1.41.

Por lo tanto  $S = 1.41$

El número de indicadores es 4.

Por lo tanto  $n = 4$

El cuarto paso consistió en hallar el grado de libertad y el punto crítico.

La fórmula del grado de libertad es  $R = n - 1$

En este caso  $R = 4 - 1 = 3$

El valor crítico según la tabla de T de Student para un grado de libertad 3 y una significación  $\alpha$  de 0.05 es de 2.35.

Entonces  $T_L = 2.35$ .

Regla de decisión para la prueba de la hipótesis específica uno es la siguiente.

Si  $T_R < T_L = 2.35$  no se rechaza la hipótesis nula.

Si  $T_R > T_L = 2.35$  se rechaza la hipótesis nula.

El quinto paso es calcular la probabilidad y para eso aplicaremos la fórmula del test de Student.

$$TR = \frac{X - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} = \frac{12 - 14}{\frac{1.41}{\sqrt{4}}} = -2.83$$

El sexto paso es explicar la decisión y la conclusión.

En la Figura 9 podemos apreciar que el valor de TR es  $-2.38$  y se ubica en el área de aceptación de la hipótesis nula ya que es menor que el valor TL de  $3.18$ . Por lo tanto debemos afirmar que se acepta la hipótesis nula  $H_0$ .

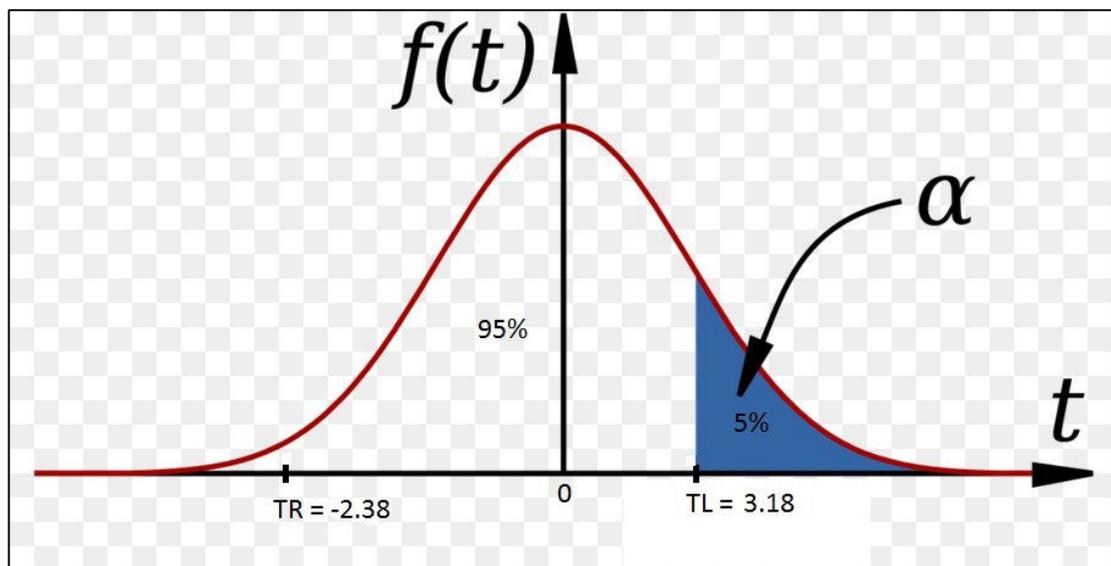


Figura 9. Región de rechazo de la hipótesis específica 1.

Por lo tanto, con una probabilidad de 95% afirmamos que las herramientas de planificación ambiental no cumplen su propósito en materia institucional, política y jurídica para fortalecer el Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la Provincia de Pacasmayo.

#### 4.2.2.2 Prueba de la hipótesis específica 2

La hipótesis específica 2 es la siguiente. Las herramientas de planificación ambiental cuentan con procesos de manejo e implementación que les permitirán lograr el fortalecimiento del Manejo Integral de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo, 2015 – 2017.

Para afirmar que las herramientas cumplen su propósito en materia de manejo e implementación esperamos que el promedio de los valores de los indicadores será mayor a 14. Por lo tanto, el valor de  $\mu$  es 14.

El primer paso consiste en definir la presentación de las Hipótesis nula y alternativa.

La hipótesis nula es la siguiente. Los procesos de manejo e implementación de las herramientas de planificación ambiental no son suficientes ya que el promedio de los valores de los 4 indicadores de la Sub variable 2 es menor o igual de 14.

La hipótesis alternativa es la siguiente. Los procesos de manejo e implementación de las herramientas si cumplen su propósito ya que el promedio de los 4 indicadores de la Sub variable 2 es mayor a 14.

Entonces  $H_0 = \mu \leq 14$  y  $H_1 = \mu > 14$ .

El segundo paso para la prueba es definir la significación o el valor Alpha  $\alpha$ .

El valor escogido es de 0.05

Por lo tanto,  $\alpha = 0.05$  o 5%

El tercer paso consistió en calcular la media y la desviación estándar de los cuatro indicadores.

La media calculada es 8.5.

Por lo tanto,  $\bar{X} = 8.5$ .

La desviación estándar calculada fue 4.79.

Por lo tanto,  $S = 4.79$

El número de indicadores es 4.

Por lo tanto,  $n = 4$

El cuarto paso consistió en hallar el grado de libertad y el punto crítico.

La fórmula del grado de libertad es  $R = n - 1$

En este caso  $R = 4 - 1 = 3$

El valor crítico según la tabla de T de Student para un grado de libertad 3 y una significación  $\alpha$  de 0.05 es de 2.35.

$TL = 2.35$ .

Regla de decisión para la hipótesis específica dos es la siguiente.

Si  $TR < TL = 2.35$  no se rechaza la hipótesis nula.

Si  $TR > TL = 2.35$  se rechaza la hipótesis nula.

El quinto paso es calcular la probabilidad y para eso aplicaremos la fórmula del test de Student.

$$TR = \frac{X - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} = \frac{8.5 - 14}{\frac{4.79}{\sqrt{4}}} = -2.29$$

El sexto paso es explicar la decisión y la conclusión.

En la Figura 10 podemos apreciar que el valor de TR es  $-2.29$  y se ubica en el área de aceptación de la hipótesis nula ya que es menor que el valor TL de 3.18. Por lo tanto debemos afirmar que se acepta la hipótesis nula  $H_0$ .

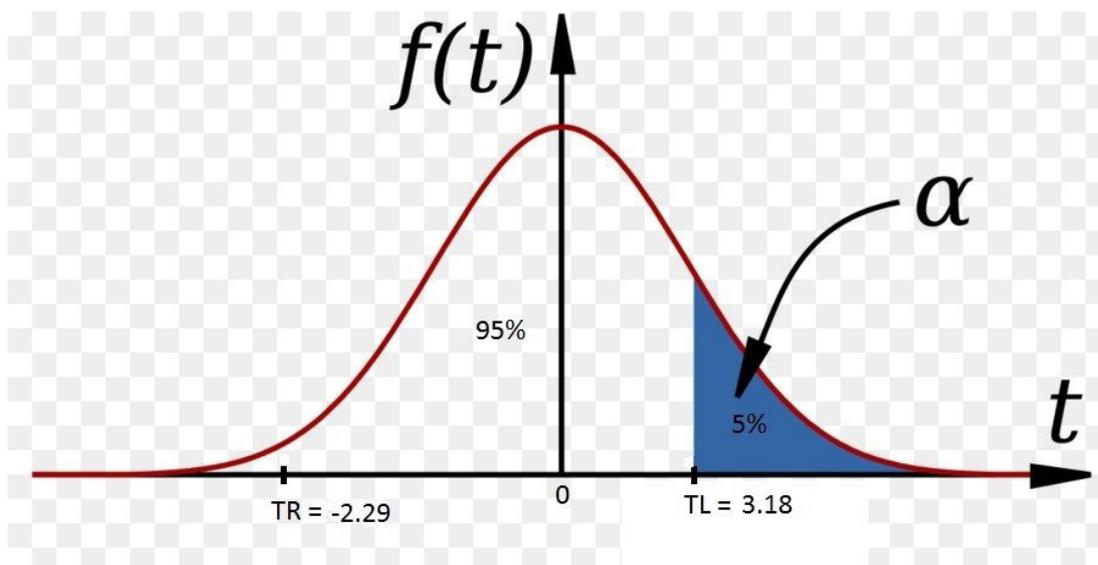


Figura 10. **Región de rechazo de la hipótesis específica 2.**

Por lo tanto, con una probabilidad de 95% afirmamos que los procesos de manejo e implementación de las herramientas de planificación ambiental no cumplen su propósito de fortalecer el Manejo integral de la Zona marino costera de la Provincia de Pacasmayo.

#### 4.2.2.3 Prueba de la hipótesis específica 3

La hipótesis específica 3 es la siguiente. Las herramientas de planificación ambiental poseen procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomentan la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo.

Para afirmar que las herramientas cumplen con estos procesos el promedio de los valores de los indicadores debe ser mayor a 14. Por lo tanto, el valor de  $\mu$  es 14.

El primer paso consiste en definir las hipótesis nula y alternativa.

La hipótesis nula es la siguiente. Los procesos información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores por parte de las herramientas de planificación ambiental no son suficientes ya que el promedio de los valores de los 4 indicadores de la Sub variable 3 es menor o igual de 14.

La hipótesis alternativa es la siguiente. Los procesos información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores por parte de las herramientas de planificación ambiental si cumplen su propósito ya que el promedio de los 4 indicadores de la Sub variable 3 es mayor a 14.

$$H_0 = \mu \leq 14.$$

$$H_1 = \mu > 14.$$

El segundo paso para la prueba es definir la significación o el valor Alpha  $\alpha$ .

El valor escogido es de 0.05

Por lo tanto  $\alpha = 0.05$  o 5%

El tercer paso consistió en calcular la media y la desviación estándar de los cuatro indicadores.

La media calculada es 8.5.

Por lo tanto  $X = 10$ .

La desviación estándar calculada fue 4.79.

Por lo tanto  $S = 5.09$

El número de indicadores es 4.

Por lo tanto  $n = 4$

El cuarto paso consistió en hallar el grado de libertad y el punto crítico.

La fórmula del grado de libertad es  $R = n - 1$

En este caso  $R = 4 - 1 = 3$

El valor crítico según la tabla de T de Student para un grado de libertad 3 y una significación  $\alpha$  de 0.05 es de 2.35.

$TL = 2.35$ .

Regla de decisión.

Si  $TR < TL = 2.35$  no se rechaza la hipótesis nula.

Si  $TR > TL = 2.35$  se rechaza la hipótesis nula.

El quinto paso es calcular la probabilidad y para eso aplicaremos la fórmula del test de Student.

$$TR = \frac{X - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}} = \frac{10 - 14}{\frac{5.09}{\sqrt{4}}} = -1.571$$

El sexto paso es explicar la decisión y la conclusión.

En la Figura 11 podemos apreciar que el valor de TR es  $-1.571$  y está ubicado en el área de aceptación de la hipótesis nula ya que es menor que el valor TL de 3.18. Por lo tanto debemos afirmar que se acepta la hipótesis nula  $H_0$ .

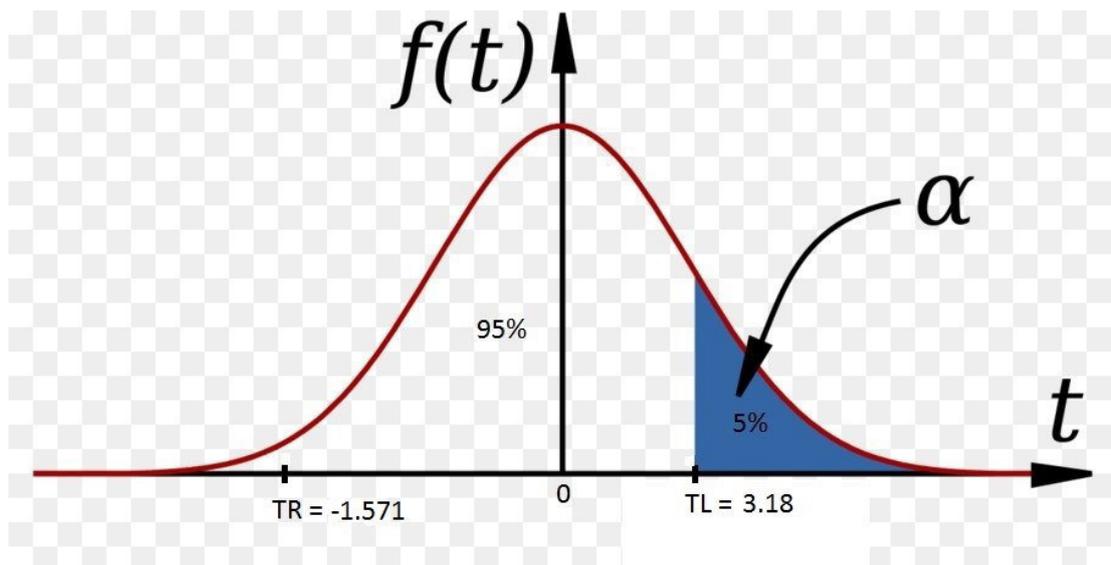


Figura 11. Región de rechazo de la hipótesis específica 3.

Por lo tanto, con una probabilidad de 95% afirmamos que los procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores por parte de las herramientas de planificación ambiental no son suficientes para fortalecer el Manejo Integral de la Zona marino costera de la Provincia de Pacasmayo.

#### *4.2.2.4 Prueba de la hipótesis específica 4*

La hipótesis específica 4 es la siguiente. Las herramientas de planificación ambiental logran la transversalidad para el desarrollo sostenible y en la integración de los instrumentos económicos para fortalecer el manejo integral de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo.

Para afirmar que las herramientas logran la transversalidad para el desarrollo sostenible y en la integración de los instrumentos económicos esperamos que el promedio de los valores de los indicadores será mayor a 14. Por lo tanto, el valor de  $\mu$  es 14.

El primer paso consiste en definir la presentación de las Hipótesis nula y alternativa.

La hipótesis nula es la siguiente. Las herramientas de planificación no logran la transversalidad para el desarrollo sostenible ni la integración de los instrumentos económicos ya que el promedio de los valores de los 4 indicadores de la Sub variable es menor o igual a 14.

La hipótesis alternativa es la siguiente. Las herramientas de planificación si logran su propósito ya que el promedio de los 4 indicadores de la Sub variable 4 es mayor a 14.

Entonces  $H_0 = \mu \leq 14$  y  $H_i = \mu > 14$ .

El segundo paso para la prueba es definir la significación o el valor Alpha  $\alpha$ .

El valor escogido es de 0.05

Por lo tanto,  $\alpha = 0.05$  o 5%

El tercer paso consistió en calcular la media y la desviación estándar de los cuatro indicadores.

La media calculada es 11.625.

Por lo tanto,  $\bar{X} = 11.625$

La desviación estándar calculada fue 6.2.

Por lo tanto,  $S = 6.2$ .

El número de indicadores es 4.

Por lo tanto,  $n = 4$

El cuarto paso consistió en hallar el grado de libertad y el punto crítico.

La fórmula del grado de libertad es  $R = n - 1$

En este caso  $R = 4 - 1 = 3$

El valor crítico según la tabla de T de Student para un grado de libertad 3 y una significación  $\alpha$  de 0.05 es de 2.35.

$TL = 2.35$ .

Regla de decisión.

Si  $TR < TL = 2.35$  no se rechaza la hipótesis nula.

Si  $TR > TL = 2.35$  se rechaza la hipótesis nula.

El quinto paso es calcular la probabilidad y para eso aplicaremos la fórmula del test de suden.

$$TR = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}} = \frac{11.625 - 14}{\frac{6.2}{\sqrt{4}}} = -0.75$$

El sexto paso es explicar la decisión y la conclusión.

En la Figura 12 podemos apreciar que el valor de TR es  $-0.75$  y está ubicado en el área de aceptación de la hipótesis nula ya que es menor que el valor TL de 3.18. Por lo tanto, debemos afirmar que se acepta la hipótesis nula  $H_0$ .

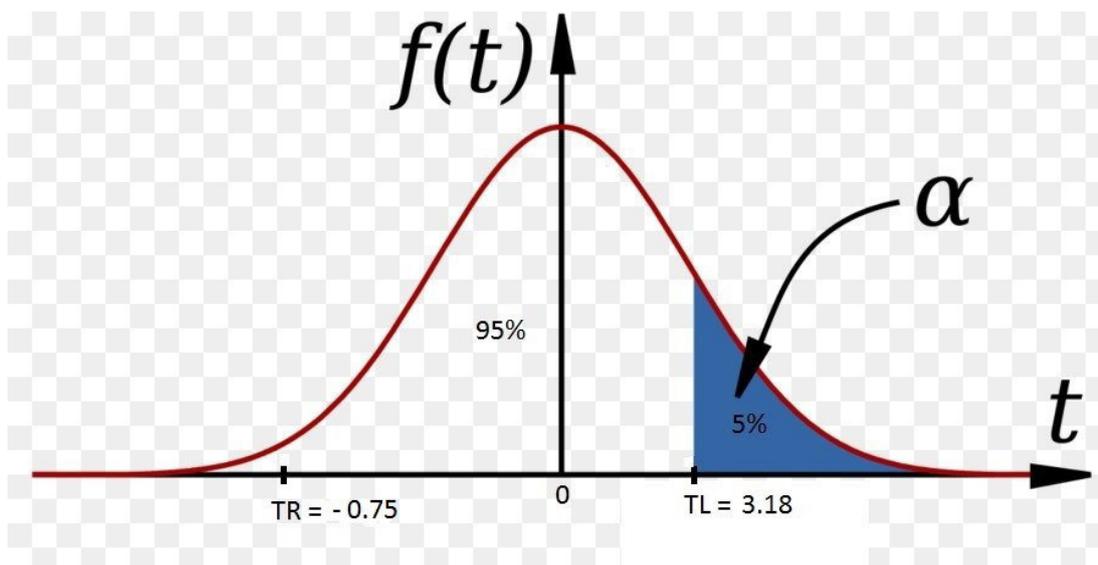


Figura 12. Región de rechazo de la hipótesis específica 4.

Por lo tanto, con una probabilidad de 95% afirmamos que las herramientas de planificación ambiental no logran la transversalidad para el desarrollo sostenible ni la integración de los instrumentos económicos.

### 4.3 Presentación de resultados

El objetivo general de la investigación es evidenciar el estado del manejo integrado de la zona marino costera de Pacasmayo en base al análisis de las herramientas de planificación ambiental. Basándonos en los resultados de la prueba de hipótesis podemos decir que las herramientas de planificación del estado peruano actualmente no están logrando el fortalecimiento del Manejo Integrado de la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo.

Las razones de esta situación serán desarrolladas a continuación en base a los resultados de cada objetivo específico.

La presentación de los resultados se desarrolla teniendo en cuenta los objetivos específicos planteados en el primer capítulo de la tesis. A continuación, presentamos los 4 objetivos específicos y sus resultados.

Objetivo específico 1 busca constatar el alcance de las herramientas de planificación ambiental en materia institucional, política y jurídica en la Zona

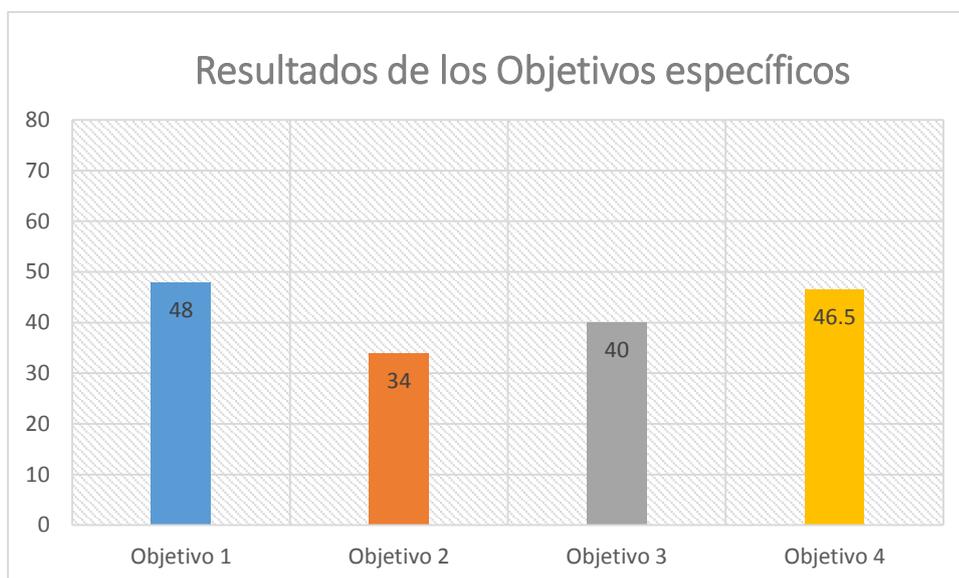
Marino Costera de la provincia de Pacasmayo. El resultado de la hipótesis específica 1 nos muestra que el alcance de las herramientas es insuficiente. Objetivo específico 2 busca demostrar la situación de las herramientas de planificación en cuanto a sus procesos de manejo e implementación de planes en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo. El resultado de la hipótesis específica 2 nos muestra que las herramientas no logran el fortalecimiento del MIZMC.

Objetivo específico 3 busca dilucidar la incidencia de las herramientas de planificación ambiental en los procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo. El resultado de la hipótesis específica 3 muestra que la incidencia es mínima.

Objetivo específico 4 busca revelar la situación de la transversalidad de las herramientas de planificación ambiental en cuanto al desarrollo sostenible y a los instrumentos económicos en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo. El resultado de la hipótesis específica 4 muestra que la situación de las herramientas en este aspecto es insuficiente.

Los resultados que se muestran en la Figura 12 muestran la sumatoria de los resultados de los 4 indicadores que conformaban cada sub variable. Las sub variables se corresponden con cada objetivo específico. El valor máximo que podían alcanzar los objetivos específicos es 80 puntos. Como apreciamos en la Figura 13 ninguno de los objetivos llega al máximo valor. Todos los valores

están por debajo de los 50 puntos. Siendo el más bajo el objetivo 2 que tiene un valor de 34 puntos.

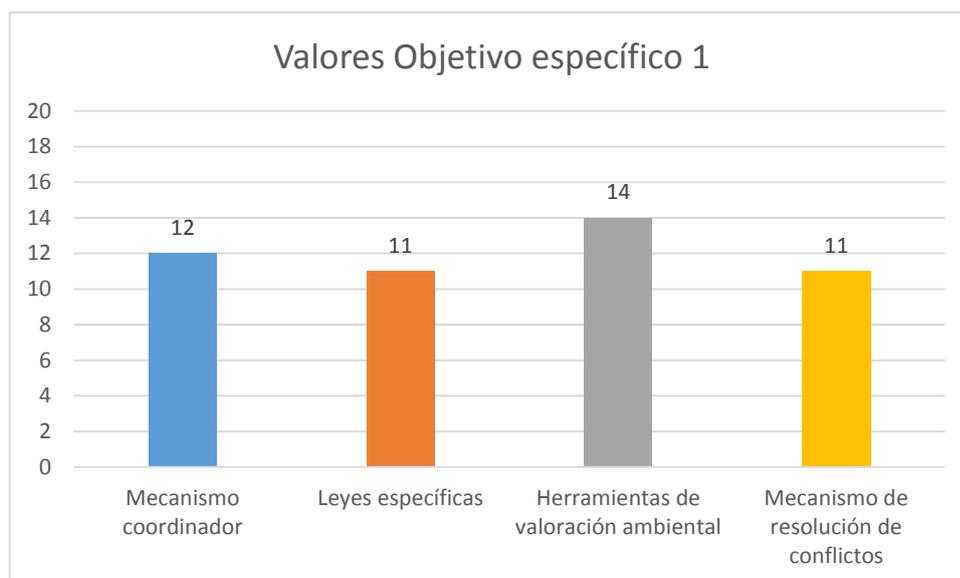


**Figura 13. Resultados de los objetivos específicos. Fuente propia.**

Es importante resaltar que los resultados muestran que ningún objetivo está cercano a los valores que se encuentran en el tercio superior. Aunque tampoco se ubican en el tercio inferior. Puede afirmarse que el estado de las herramientas no es el óptimo para lograr los objetivos de manera satisfactoria, sin embargo, existen las bases mínimas para poder lograr el desarrollo integral de la Zona Marino Costera de Pacasmayo.

A continuación, presentamos los resultados de cada objetivo.

Los resultados del objetivo específico 1 se presentan en la Figura 14. El valor máximo que podían alcanzar los indicadores es 20 puntos. Se puede apreciar ningún indicador alcanza este valor. Los valores se distribuyen de manera muy homogénea desde el valor de 11 hasta el 14. Este objetivo es el más desarrollado de los objetivos. El punto débil y por el que no alcanza puntaje mayor se debe al tema de la aplicación o implementación de lo que existe en la normativa peruana sobre el tema de MIZMC.



*Figura 14. Resultados del objetivo específico 1. Fuente propia.*

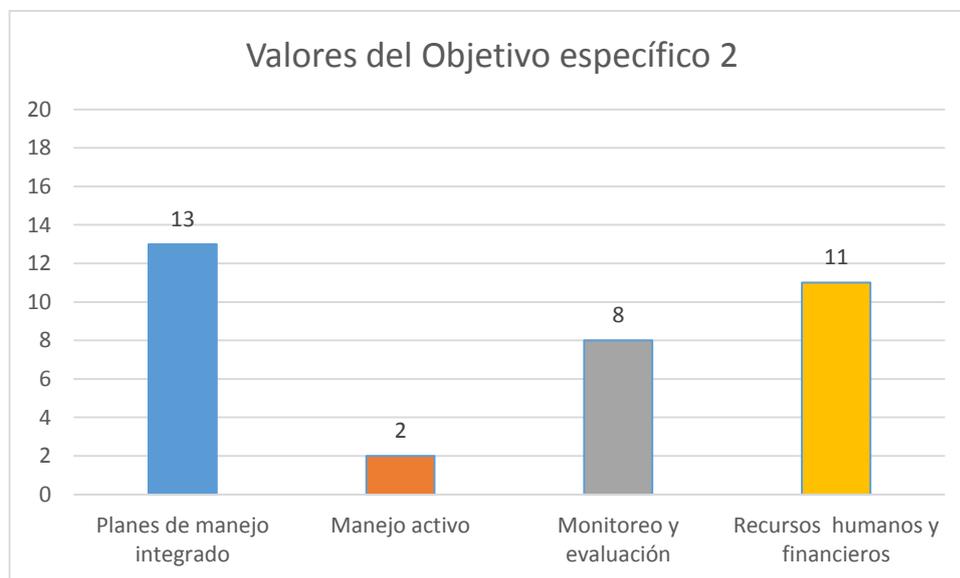
Los resultados poco satisfactorios del indicador de Existencia de un mecanismo coordinador nos permiten coincidir con la propuesta de Ayala quien propone la creación de una Autoridad Nacional para la gestión y vigilancia de la Zona Marino Costera Peruana (2006). Esta propuesta se debe a que las entidades que existen actualmente no tienen un control pleno de las decisiones que toman ya que existen diferentes responsabilidades asumidas para definir la gestión costera. Esta situación se agrava ya que las Leyes específicas para el tema costero no son las más adecuadas. Situación que es similar a lo que sucede en Chile donde Andrade, Arenas y Guijón presentan que el principal limitante del MIZMC es la inadecuada definición de la Zona Marino Costera. (2008) Definir un límite adecuado mediante una normativa es un punto primordial a solucionar. No obstante, como afirma Pérez si se genera más normativa sectorial sin coordinación entre las partes lo que sucederá es una superposición de funciones lo que aumentará la situación problemática que se quiere solucionar. (2013) Por lo mismo, las leyes deben de ir de la mano con la creación de una entidad autónoma que determine el futuro de la gestión y manejo de la zona costera.

Sobre el tercer indicador Existencia de herramientas de valoración ambiental podemos apreciar que los resultados encontrados se corresponden con los presentados por la tesis de Morachimo. La autora afirma que el avance de la

valoración y de los estudios de impacto ambiental para la Zona Marino Costera del Perú es insuficientes para desarrollar un MIZMC adecuado. (2016)

Por último, el cuarto indicador que busca establecer el estado de los Mecanismos de solución de conflictos de uso de suelo podemos ver que Morachimo presenta en sus resultados que no existe mecanismo estatal para la solución de conflictos territoriales costeros. (2016)

Los resultados del objetivo específico 2 se presentan en la Figura 15. El valor máximo que podían alcanzar los indicadores es 20 puntos. Se puede apreciar ningún indicador alcanza este valor. Es de resaltar que el objetivo de manejo e implementación de las herramientas de planificación es el que tiene el puntaje más bajo de los objetivos. Principalmente debido a que el indicador de Manejo Activo solo alcanza 2 puntos de 20 lo cual es bastante bajo. Este se debe a que la información recopilada tiene como principal fuente a la municipalidad provincial de Pacasmayo la cual no tiene un manejo activo inexistente.



**Figura 15. Resultados del objetivo específico 2. Fuente propia.**

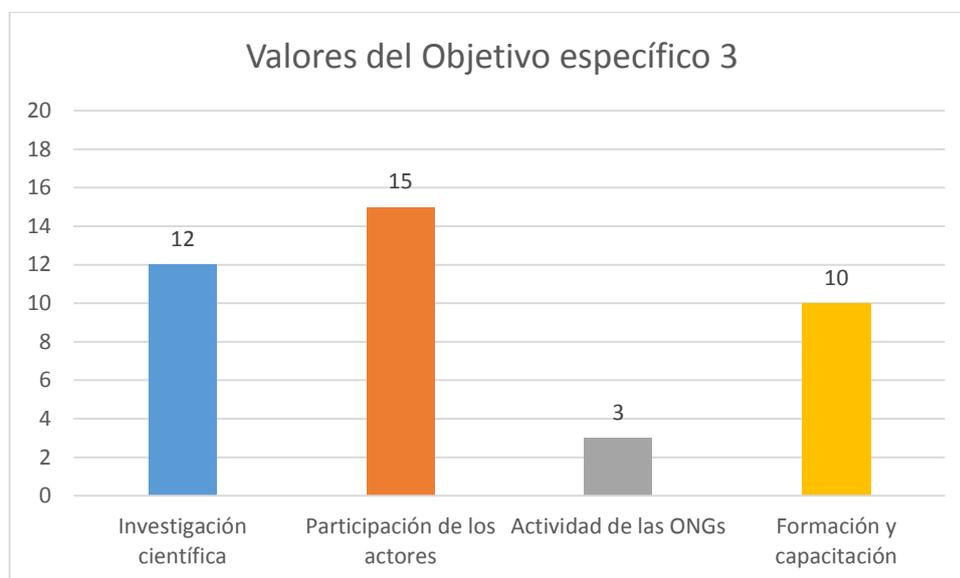
La gestión y manejo de la Zona Marino Costera de Pacasmayo es la que muestra los resultados más bajos. La situación de los planes de manejo integrado es irregular. Lamentablemente el Perú aun no publica la normativa para el Ordenamiento Territorial. A pesar que Cabrera Et al. Propuso que este

instrumento era esencial para lograr solucionar los acuciantes problemas costeros del Perú. (2000) Han pasado 19 años y este tema sigue estancado en el congreso. La gestión expresada por el indicador de Manejo Activo de los planes de MIZMC muestra el valor más bajo de todos los 16 indicadores analizados. Este valor no debería ser una sorpresa ya que Barragán (2010), Zhang (2007), Morachimo (2016) y Díaz (2016) presentan en sus investigaciones que no solo para el Perú este es un problema crítico, sino también para España, China y Colombia. La gestión de planes territoriales por parte de los gobiernos locales y regionales es inexistente o precaria. Las razones según los autores tienen que ver con la complejidad de abordaje a los problemas marino costeros. Además Barragán afirma que la gestión es política, lo que lamentablemente es un factor que los planes no han interiorizado en sus propuestas. Esta afirmación lleva a realizar planes que están muertos antes de salir a la luz. (2010) Por lo mismo es esencial que la planificación no debe quedar como un ejercicio académico desligado de los procesos políticos de cada localidad. Sino más bien debe ser participe y hacer participe de la política y los políticos locales para lograr el éxito.

Con respecto al indicador de monitoreo y evaluación podemos afirmar que su desarrollo es igual de precario. Esto debido a que los planes de desarrollo, son firmados pero no implementados. Y cuando son presentados a la ciudadanía. Estos tienen solamente un carácter informativo y no participativo. Sobre los resultados del indicador de recursos humanos y financieros existentes en la Municipalidad provincial de Pacasmayo podemos aclarar que existen profesionales que pueden llevar a cabo los procesos. Lamentablemente los recursos destinados a las áreas de planificación son exiguos. Más aún que se encontró que dentro de las mismas municipalidades no existen coordinación. Es evidente que lograr un manejo democrático, integral y abierto al dialogo es un punto que debe ser enfocado a futuro en los gobiernos locales.

Los resultados del objetivo específico 3 se presentan en la Figura 16. El valor máximo que podían alcanzar los indicadores es 20 puntos. Es de resaltar que

la participación de los actores en la provincia alcanza 15 puntos. Los actores tienen un alto grado de participación e interés en el desarrollo de la provincia. Lamentablemente el indicador que baja el puntaje de este objetivo es el caso de las ONG. Las que registran una participación inexistente.



*Figura 16. Resultados del objetivo específico 3. Fuente propia.*

La provincia de Pacasmayo es objeto de investigaciones por diversas entidades educativas. Las universidades investigan sobre el área tienen sus sedes en la capital del Perú y estas investigaciones no llegan usualmente a los actores locales. Aunque es importante resaltar la gestión de la Sociedad Geográfica de Lima que lleva publicando, realizando eventos y difundiendo sus trabajos en la provincia.

La motivación de los actores en la provincia para participar en los procesos de toma de decisión sobre la zona marino costera de Pacasmayo es bastante alta. Especialmente la de las asociaciones de pescadores. Este factor es algo que debería aprovecharse de mejor manera. Como explica Parra es esencial tener a las bases sociales como principales actores al momento de planificar el futuro de los territorios costeros y no limitar su participación al plano netamente informativo. (2009)

La poca presencia de ONGs en el tema costero es un punto a mejorar. Con respecto al indicador de formación y capacitación de los trabajadores de los municipios de la provincia de Pacasmayo podemos afirmar que muestran las falencias conceptuales como indican Acevedo y Flores estas falencias tienen

que ver con el perfil de los trabajadores y el desinterés por abordar los temas del MIZMC. (2015) Capacitar a los tomadores de decisión sobre la importancia del desarrollo sostenible es una tarea que está implícita en la normativa peruana. Sin embargo, es muy poco lo avanzando en este aspecto. Los esfuerzos por parte del Ministerio del Ambiente y el IMARPE son esporádicos y desarticulados. Creemos que el gestor administrativo debe ser orientado por el estado a tomar buenas decisiones en base a un marco conceptual común para todo el estado. Además de que se debe invertir y hacer obligatoria esta preparación.

Los resultados del objetivo específico 4 se presentan en la Figura 17. El valor máximo que podían alcanzar los indicadores es 20 puntos. El indicador de Instrumentos económicos llega al máximo valor de 20 puntos. Sin embargo, el valor de Fondos para la implementación del plan es de 5 puntos lo que es muy bajo. Estos dos indicadores muestran que a pesar de que puedan existir los instrumentos económicos para implementar el manejo integrado estos no reciben fondos ya que no son prioridad por parte de los órganos gubernamentales.

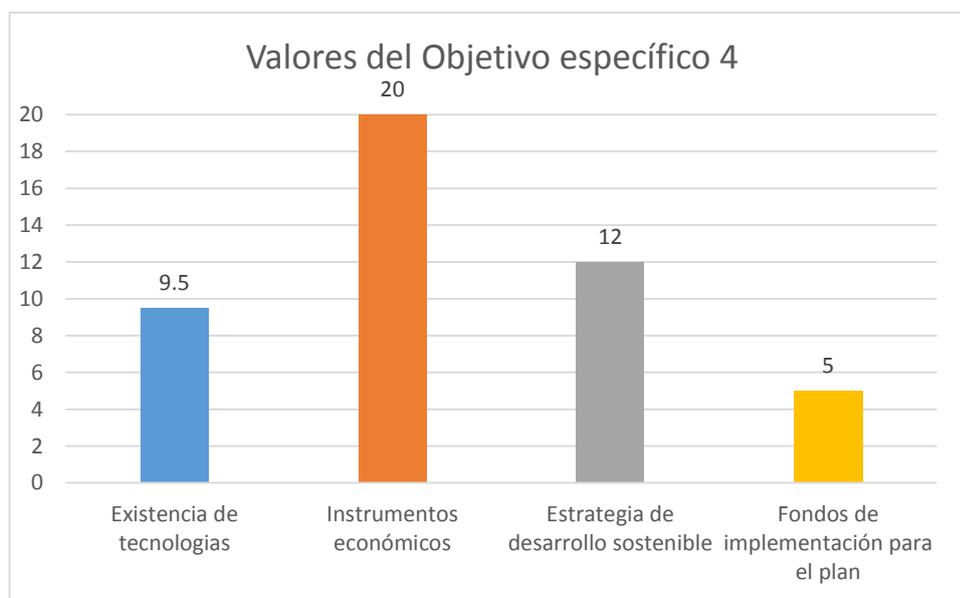
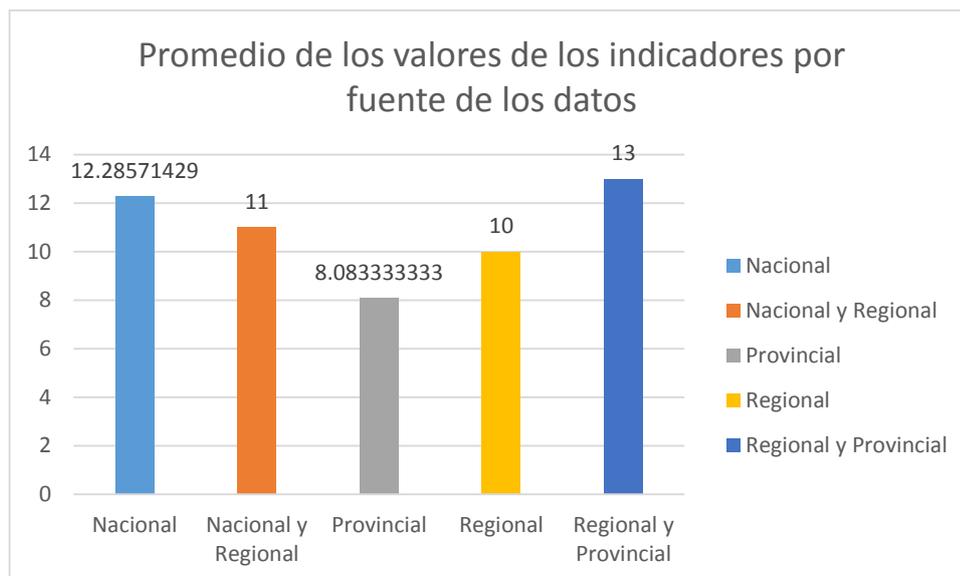


Figura 17. **Resultados del objetivo específico 4. Fuente propia.**

Los resultados del objetivo 4 agrupan aspectos relevantes sobre el tema de la implementación del proceso de MIZMC. La existencia de tecnologías inocuas para el medio ambiente está a medio camino. Es importante que para la gestión de los municipios las tecnologías sean limpias ya que esta es la propuesta del sistema nacional de gestión ambiental. Sin embargo, los resultados evidencian desconocimiento en la existencia de estas tecnologías. El indicador de instrumentos económicos para el apoyo o sanción de los impactos ambientales alcanza el valor más alto. Esto se debe a que la Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) realiza una buena gestión en cuanto a los aspectos citados. Sobre el indicador de Estrategia de desarrollo sostenible y la inclusión del MIZMC en la normativa podemos ver que existen algunos avances. Sin embargo el tema recae en la gestión nacional del proceso de Manejo. Lamentablemente se ha avanzado muy poco y no se ven propuestas que vayan a cambiar la lógica como se ha venido llevando a cabo el proceso nacional de manejo y gestión de las zonas marino costeras. Este resultado se condice con las investigaciones de Cabrera (2005) y Morachimo (2016) los cuáles hacen mención a la necesidad de tener al ordenamiento territorial como guía para gestionar el territorio.

Para finalizar este capítulo es importante resaltar la fuente de los datos. En la Figura 18 podemos apreciar de donde se recopilaron nuestros datos y la relación que tienen con el puntaje alcanzado. Podemos resaltar que la fuente provincial es la que posee el promedio más bajo con 8.03 de promedio. Este resultado nos parece preocupante ya que es en el ámbito provincial donde las herramientas de planificación ambiental tienen que estar mejor desarrolladas para lograr el objetivo de lograr un desarrollo integral y armónico en cuanto al aprovechamiento de la zona marino costera.



**Figura 18. Promedio de los valores de los indicadores divididos por fuente de los datos. Fuente propia.**

Es resaltante ver que a todo nivel los resultados de los indicadores no llegan a valores muy altos. Esto demuestra que la mala gestión y preparación de los funcionarios no es solo una característica local sino una realidad para todo el Perú. Esta situación se valida con la publicación *Gestión Integral del Territorio para el Desarrollo Sostenible* publicada por Novoa en el 2015. Donde en las conclusiones del trabajo de Novoa evidencia el nivel medio y bajo de conocimiento de la teoría ambiental y normativa de los funcionarios nacionales.

## **CONCLUSIONES**

El capítulo de conclusiones se subdivide en las siguientes secciones. Resultados de los objetivos planteados, conclusiones generales, principales aportes y propuestas de futuras investigaciones.

### **Resultados de los objetivos planteados por la investigación**

El objetivo general de la investigación es evidenciar el estado del manejo integrado de la zona marino costera de Pacasmayo en base al análisis de las herramientas de planificación ambiental.

El alcance de las herramientas se basó en el análisis de 16 indicadores de gobernanza. Estos indicadores se construyeron teniendo en cuenta la metodología que la UNESCO plantea en su publicación titulada Manual para la medición del progreso y de los efectos directos del manejo integrado de costas y océanos. En la Figura 19 podemos apreciar los resultados del análisis realizado. Los indicadores se midieron en una escala de 1 a 20 puntos. Donde 1 es que el indicador no tiene existe y 20 cuando el indicador está muy desarrollado. Para poder entender mejor los resultados se presentan también color, siendo rojos los valores de cero a cinco puntos, amarillo los valores que van de seis a diez, verde los valores de once a quince y azules los valores de dieciséis a veinte. Los resultados nos muestran la siguiente distribución. Hay tres en la zona de color rojo. Estos indicadores evidencian un desarrollo deficiente y deben ser los prioritarios a desarrollar. Es importante entender que el desarrollo integral no puede ser entendido como un promedio de valores, sino como un proceso donde los 16 indicadores deben estar a la par. En el color amarillo se presentan tres indicadores. Estos indicadores son los segundos para atender por el MIZMC. En la zona verde se ubican nueve indicadores. Estos indicadores necesitan ajustes específicos para lograr

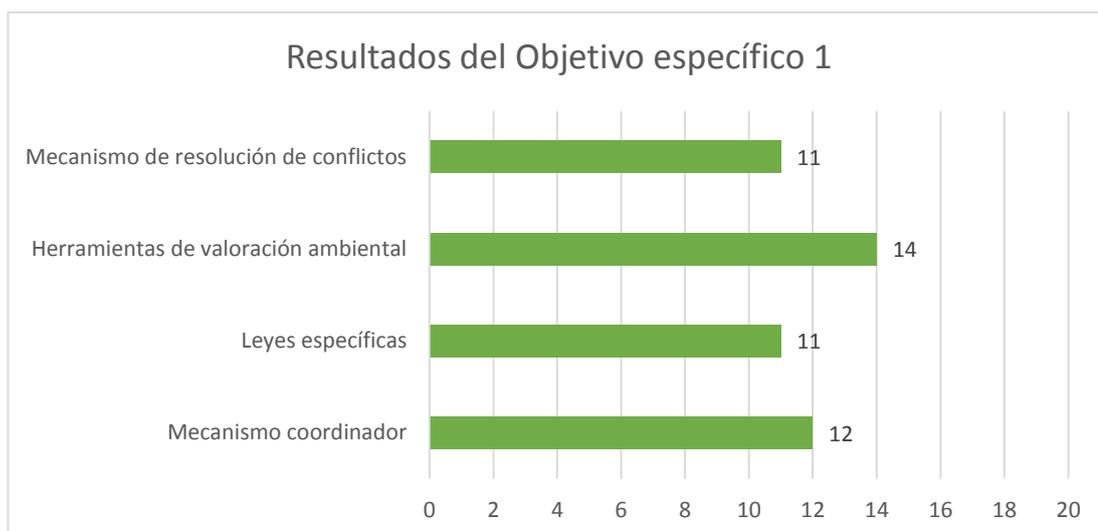
desempeñarse de manera óptima por lo que deben ser atendidos al final. En la zona azul encontramos el único indicador que además cuenta con el valor máximo alcanzable por nuestro análisis. Lo único que queda decir sobre este indicador es que debería seguir desarrollándose como lo viene haciendo.



*Figura 19. Resultados del análisis de los 16 indicadores de gobernanza.*

### **Resultados del objetivo específico 1**

El objetivo específico 1 constató el alcance de las herramientas de planificación ambiental en materia institucional, política y jurídica en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo. Para encontrar las evidencias se analizaron los siguientes indicadores: Mecanismo coordinador, Leyes específicas, Herramientas de valoración ambiental y Mecanismo de resolución de conflictos.

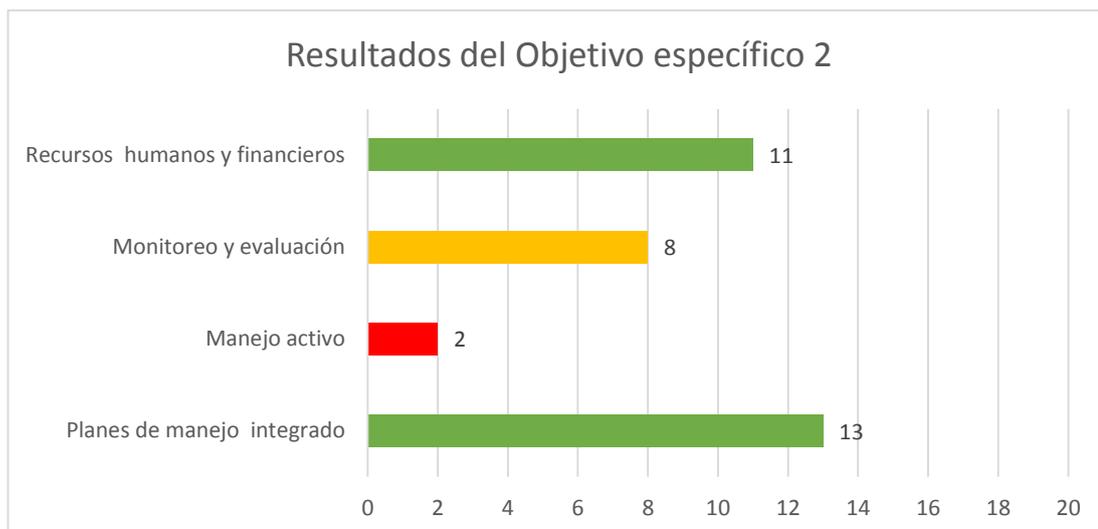


*Figura 20. Resultados del objetivo específico 1.*

Podemos apreciar en la Figura 20 que los cuatro indicadores tienen valores que están en el rango de 11 a 14 puntos. Teniendo en cuenta que el valor esperado para afirmar que los indicadores lograr el objetivo es de 14 podemos afirmar que este objetivo tiene resultados por debajo del promedio esperado. Sin embargo, no está tan lejos de lograr un puntaje aceptable. Es importante que el esfuerzo que llevo a estos indicadores a esos valores siga adelante, en especial en el tema de la legislación específica para el MIZMC. Este indicador es el que permitirá que el indicador de Mecanismo coordinador del MIZMC pueda tener una base legal para desarrollarse de una manera óptima.

### **Resultados del objetivo específico 2**

El objetivo específico 2 demostró la situación de las herramientas de planificación en cuanto a sus procesos de manejo e implementación de planes en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo. Los resultados del objetivo específico 2 se basan en las evidencias de los siguientes indicadores Planes de manejo integrado, Manejo activo, Monitoreo y evaluación, Recursos humanos y financieros.



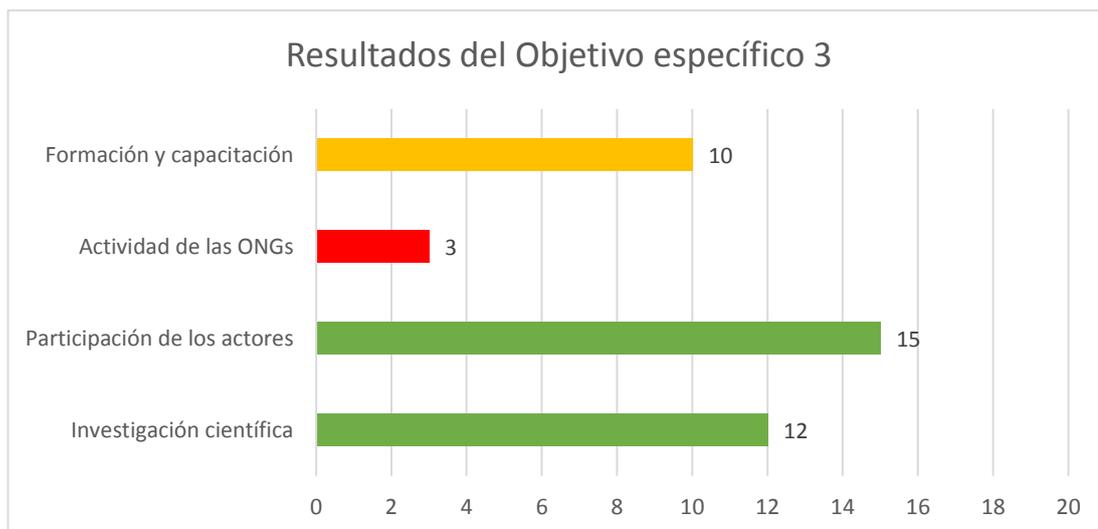
**Figura 21. Resultados del objetivo específico 2**

Como se aprecia en la Figura 21. Los resultados del objetivo 2 son muy bajos para los indicadores de Manejo activo de los planes y de Monitoreo y evaluación de estos. Se hace evidente que las entidades que deben manejar y monitorear los planes de MIZMC no están cumpliendo su labor. Por otro lado, es importante recalcar que los indicadores de Planes de manejo y Recursos humanos y financieros deben ser desarrollados ya que están aún por debajo del promedio esperado.

### **Resultados del objetivo específico 3**

El objetivo específico 3 busco dilucidar la incidencia de las herramientas de planificación ambiental en los procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo.

Los resultados del objetivo específico 3 se basan en las evidencias de los siguientes indicadores Investigación científica, Participación de actores, Actividad de ONG; y Formación y capacitación.

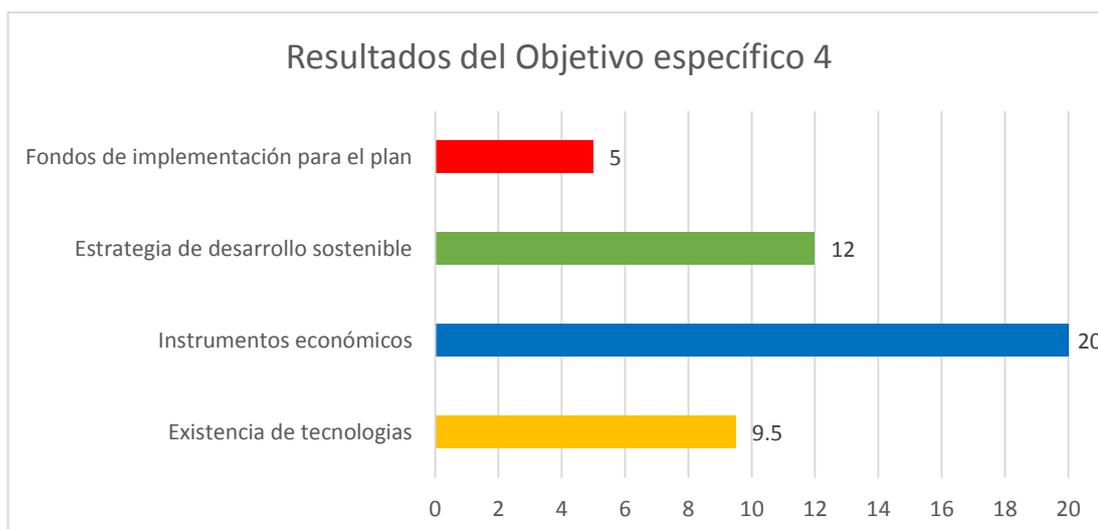


**Figura 22. Resultados del objetivo específico 3.**

La participación de los actores en la provincia de Pacasmayo es un indicador que está por encima del promedio esperado. Esto demuestra la voluntad de los habitantes de la provincia en mejorar la calidad de su vida. El segundo indicador con un valor medio es la investigación científica. Es importante resaltar las diversas investigaciones que se desarrollan en Pacasmayo. Lo que demuestra que es una zona de interés para la comunidad científica. Lamentablemente los otros indicadores alcanzan valores muy por debajo del promedio. La formación de capacitación del personal de las Municipalidades no está orientada hacia temas cercanos al MIZMC. Por último, el indicador con el valor más bajo es el de la Actividad de las ONG. Al parecer no hemos encontrado organizaciones que tengan en su agenda el proceso de planificación de la zona marino-costera.

#### **Resultados del objetivo específico 4**

El objetivo específico 4 busco revelar la situación de la transversalidad de las herramientas de planificación ambiental en cuanto al desarrollo sostenible y a los instrumentos económicos en la Zona Marino Costera de la provincia de Pacasmayo. Los resultados del objetivo específico 4 se basan en las evidencias de los siguientes indicadores Existencia de tecnologías, Instrumentos económicos, Estrategia de desarrollo sostenible y Fondos de implementación del plan.



*Figura 23. Resultados del objetivo específico 4.*

Los resultados de este objetivo son heterogéneos. Tenemos por un lado el indicador de Instrumentos económicos que alcanza el valor más alto posible en la escala de medición. Es de resaltar que el estado peruano tiene implementada por la OEFA dos mecanismos importantes de fiscalización y motivación en materia ambiental. El segundo indicador con un valor medio es el de Estrategia de desarrollo sostenible. Este indicador nos muestra que el estado peruano tiene un norte a seguir en cuanto a los objetivos de desarrollo sostenible. Sin embargo, no es específico al tema de zonas marino-costeras. El tercer indicador es el de Existencia de tecnologías que permitan el proceso de MIZMC. La Municipalidad provincial cuenta con algunas tecnologías e instrumentos que pueden permitir este proceso. No obstante, no son suficientes. El indicador de Fondos de implementación del plan que alcanza uno de los valores más bajos entre los 16 indicadores evaluados. Este indicador muestra que la voluntad de invertir en planificación es bastante baja.

### **Conclusiones generales**

Los resultados de la investigación muestran que el estado actual de las herramientas de planificación no logra el fortalecimiento del Manejo Integrado de la zona marino costera de la provincia de Pacasmayo. Esta insuficiencia es demostrada por los puntajes que están por debajo del promedio esperado y por las pruebas de hipótesis realizadas.

Si bien los puntajes más bajos son los que corresponden a los indicadores que fueron medidos a nivel provincial. Debemos resaltar que la falta de una normativa específica para la planificación en la zona marino costera del Perú es un factor determinante para el resultado de la investigación.

El primer factor que influencia los resultados es el tema normativo. La ley de Ordenamiento Territorial aun no es publicada a pesar de que se lleva años debatiendo y que incluso el Ministerio del Ambiente hace mención de la misma como el instrumento final de planificación en el Perú. Sin embargo, es de resaltar la R M N° 189 – 2015 publicada por el Ministerio del Ambiente donde presenta Lineamientos para el Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras. El segundo factor que debemos resaltar es la poca preparación en materia ambiental y normativa sobre el tema marino y costero por parte de los funcionarios estatales en la provincia de Pacasmayo. Será difícil lograr el fortalecimiento del MIZMC si los administradores estatales no entienden la relevancia de la zona marino costera y su incidencia en el desarrollo de Pacasmayo.

El tercer factor lleva a concluir la participación de los actores locales decisiones debe ser afianzado. Es preocupante que los planes en la provincia se hagan dejando de lado a los habitantes del lugar.

Por ultimo vemos la necesidad que se deben asignar fondos para la capacitación, difusión y gestión de los planes. El estado peruano es el tercer país más vulnerable al cambio climático y es la zona costera donde estos efectos serán los más graves. Hacer declaraciones y leyes sin asignar fondos no va a solucionar las graves deficiencias que la investigación ha presentado.

### **Principales aportes de la investigación**

El principal aporte de la investigación es la adaptación de los indicadores de gobernanza propuestos por la UNESCO (2006) como una herramienta metodológica para poder medir los avances en el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costeras del Perú.

## **Futuras investigaciones**

Como futuras investigaciones proponemos adaptar los indicadores biológicos y socio económicos. Para aplicarlos en la provincia de Pacasmayo y tener un panorama más completo sobre el manejo integrado de la zona marino costera. También es posible replicar la investigación dentro de 4 años para saber si el nuevo gobierno impulso los cambios necesarios para lograr mejorar el territorio.

La metodología presentada puede aplicarse también a otros ámbitos costeros. Aunque estos podrían ser regionales, provinciales o distritales.

## RECOMENDACIONES

La primera recomendación para el estado peruano es la promulgación del proyecto de Ley de gestión sostenible e integrada de las zonas marino costeras del Perú para su protección, recuperación, mantenimiento y aprovechamiento sostenible.

Como indicamos anteriormente es importante tener una normativa específica para poder guiar la gestión de los gobiernos locales en el proceso de manejar las zonas marino costeras.

La segunda recomendación presentar un mecanismo obligatorio para que los gobiernos regionales y provinciales inicien procesos de planificación integrada para sus zonas costeras. Este mecanismo debe ir acorde con las directivas gubernamentales que buscan adaptarse a los impactos que generará el cambio climático en el Perú.

La tercera recomendación es brindar un presupuesto especial para la elaboración de planes de manejo integrado de las zonas marino costeras y acompañar su gestión.

La cuarta recomendación es brindar capacitación a los tomadores de decisión de los gobiernos regionales, provinciales y distritales. El desconocimiento de la normativa y los procesos para aplicar a proyectos de gestión de la zona marino costera es una de las principales falencias encontradas.

La quinta recomendación tiene que ver con la difusión de los conceptos ambientales hacia la población de provincia de Pacasmayo. Sin el

empoderamiento de los pobladores no es posible lograr un cambio integral y significativo.

La sexta recomendación es crear una institución que pueda solucionar los conflictos del uso del territorio. Sería ideal que esto dependa de los Planes de Ordenamiento Territorial.

La séptima recomendación viene por impulsar desde el estado fondos de investigación para los temas costeros. El IMARPE presenta apoyos para proyectos de investigación, estos deberían potenciarse y ampliarse.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo Ortiz, D., & Flórez Yepes, G. (2015). Estudio de los instrumentos normativos de ordenamiento ambiental del municipio de Turbo (Antioquia), en el marco de las políticas de ordenamiento ambiental de Colombia. *Luna Azul*, (42), 167-184. doi:10.17151/luaz.2016.42.11

Andrade, B., Arenas, F., & Guijón, R. (2008). Revisión crítica del marco institucional y legal chileno de ordenamiento territorial: el caso de la zona costera. *Revista De Geografía Norte Grande*, (41). Doi: 10.4067/s0718-34022008000300002

Areces, A., & Martínez-iglesias, J. (2008). Gestión Integrada de la Zona Marino Costera (GIZMC) en Cuba. Estudio de caso: el Golfo de Batabanó. *Serie Oceanológica*. (4) 1.

Ayala, M. (2006). Propuesta metodológica para el ordenamiento ambiental de la zona costera – marina del área metropolitana Lima – Callao. (Licenciatura). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Barragán, J. (2005). La gestión de las áreas litorales en España y Latinoamérica (1st ed.). Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Barragán, J. (2010). La gestión de los espacios y recursos costeros en España: Política e instituciones de una legislatura (2004-2008). *Estudios Geográficos*, 71(268), 39-65. doi:10.3989/estgeogr.0450

Barragán, J. (2014). *Política, gestión y litoral* (1st ed.). Madrid: Editorial Tébar Flores.

Cabrera, C., Maldonado, M., Pacheco, R., Giraldo, A., & Rodríguez, Z. (2000). Planeamiento y gestión del ambiente litoral de Chancay. *Revista Del Instituto*

De Investigación De La Facultad De Geología, Minas, Metalurgia Y Ciencias Geográficas, 3(6). Recuperado a partir de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v03\\_n6/plan\\_geost.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/geologia/v03_n6/plan_geost.htm)

Cabrera, C., Maldonado, M., Arévalo, W., Pacheco, R., Giraldo, A., & Quispe, J. (2005). Planificación y gestión integrada de la zona marina costera del Callao. *Revista Del Instituto De Investigaciones De La Facultad De Geología, Minas, Metalurgia Y Ciencias Geográfica*, 8(16). Recuperado a partir de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/706>

Chávez, C. (2012). *Elementos del territorio marítimo- costero: Sus instrumentos de gestión y administración territorial. Bases para una política pública de ordenamiento territorial*. (Maestría). Universidad Nacional de Colombia.

Chua, T. E. (1993). *Essential elements of integrated coastal management*. *Ocean & Coastal Management*, 21: 81-108.

Cicin-Sain, B., Knecht, R., Jang, D., & Fisk, G. (1998). *Integrated coastal and ocean management* (1ra Ed.). Washington, D.C.: Island Press.

Comisión Permanente del Pacífico Sur. (1981). *Convenio para la protección del medio marino y la zona costera del Pacífico Sudeste*. (p. [http://www.cpps-int.org/cpps-docs/pda/biblioteca/convenios/convenio\\_proteccion\\_medio\\_marino\\_lima1981.pdf](http://www.cpps-int.org/cpps-docs/pda/biblioteca/convenios/convenio_proteccion_medio_marino_lima1981.pdf)). Secretaria ejecutiva del plan de acción para la protección del medio marino y áreas costeras del Pacífico Sudeste.

Comisión Permanente del Pacífico Sur. (1989). *Protocolo para la conservación y administración de las áreas marinas y costeras protegidas del Pacífico sudeste*. (p. [http://www.cpps-int.org/cpps-docs/pda/biblioteca/convenios/prot\\_areas\\_marinas\\_costeras.pdf](http://www.cpps-int.org/cpps-docs/pda/biblioteca/convenios/prot_areas_marinas_costeras.pdf)) Secretaria

ejecutiva del plan de acción para la protección del medio marino y áreas costeras del Pacífico Sudeste.

Comisión Permanente del Pacífico Sur. (2008). *Comisión Permanente del Pacífico Sur*. Recuperado 18 Abril 2019, a partir de <http://cpps-int.org/index.php/home/cpps-historia>

Congreso de la República del Perú. (1992). *Ley general de la pesca* (pp. [http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/14303/PLAN\\_14303\\_2015\\_LEY\\_2597\\_7\\_LEY\\_GENERAL\\_DE\\_PESCA.PDF](http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/14303/PLAN_14303_2015_LEY_2597_7_LEY_GENERAL_DE_PESCA.PDF) Lima: Congreso de la República del Perú.).

Congreso de la República del Perú. (1993). *Constitución Política del Perú* (pp. <http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/Constitucion-Pol%C3%ADtica-del-Peru-1993.pdf>). Lima: Congreso de la República del Perú.

Congreso de la República del Perú. (1997). *Ley N° 26856. Ley de Playas* (pp. [https://www.sbn.gob.pe/documentos\\_web/Web\\_Playas/ley%20de%20playas/playas.pdf](https://www.sbn.gob.pe/documentos_web/Web_Playas/ley%20de%20playas/playas.pdf)) Lima: Congreso de la República del Perú.

Congreso de la República del Perú. (2003). *Ley Orgánica de Municipalidades*. (pp. [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publica/capacita/programacion\\_formulacion\\_presupuestal2012/Anexos/ley27972.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publica/capacita/programacion_formulacion_presupuestal2012/Anexos/ley27972.pdf)). Lima: Congreso de la República del Perú.

Congreso de la República del Perú. (2004). *Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental* (pp. <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/ley-SNGA-28245.pdf>). Lima: Congreso de la República del Perú.

Congreso de la República del Perú. (2005). *Ley General del Ambiente* (p. <http://cdam.minam.gob.pe/novedades/leygeneralambiente2.pdf>). Lima: Congreso de la República del Perú.

Congreso de la República del Perú. (2005). *Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental* (pp. <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/ley-SNGA-28245.pdf>). Lima: Congreso de la República del Perú.

Congreso de la República del Perú. (2011). *Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano* (pp. [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/2CBC6F85D76DDB9705257AA30061161F/\\$FILE/DS.004\\_2011\\_VIVIENDA\\_Regl\\_Acon\\_Terr\\_Des\\_Urb.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/2CBC6F85D76DDB9705257AA30061161F/$FILE/DS.004_2011_VIVIENDA_Regl_Acon_Terr_Des_Urb.pdf)). Lima: Congreso de la República del Perú.

Congreso de la República del Perú. (2014). *Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento* (pp. <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/ley-de-organizacion-y-funciones-del-ministerio-de-vivienda-ley-n-30156-1039873-3/>). Lima: Congreso de la República del Perú.

Diario Oficial de la Unión Europea. (2009). *Protocolo relativo a la gestión integrada de las zonas costeras del Mediterráneo*, p. <http://eur-lex.europa.eu>. Recuperado a partir de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:034:0019:0028:ES:PDF>

Díaz, Í. (2015). *La Política de Ordenamiento territorial en la nueva gestión pública para el desarrollo de la provincia de Pacasmayo, región La Libertad: 2003-2014* (Maestría). Universidad Nacional de Ingeniería.

Dirección de hidrografía y navegación. (2014). *Indicadores para el manejo integrado de la zona marino costera*. SPINCAM Perú. Recuperado el 14 Abril 2018, de

Gobierno Regional de La Libertad. (2017). *Cuencas Hidrográficas en la región La Libertad*. Recuperado a partir de <http://siar.regionlalibertad.gob.pe/mapas/cuencas-hidrograficas-region-libertad>

Gobierno Regional de La Libertad. (2017). *Mapa Político de La Libertad*. Recuperado a partir de <http://siar.regionlalibertad.gob.pe/mapas/mapa-politico-libertad>

Google Maps. (2017). *Imagen satelital de la provincia de Pacasmayo*. Recuperado a partir de <https://www.google.com.pe/maps>

Gómez, M., Danglot, C. and Vega, L. (2003). *Sinopsis de pruebas estadísticas no paramétricas. Cuándo usarlas*. Revista mexicana de pediatría, [online] (Vol. 70 N°2), pp.91-99. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2003/sp032i.pdf> [Visitado 4 Nov. 2017].

Guzmán, L. (2011). Estado del arte del manejo integrado de zonas costeras. *Revista Avanzada Científica*, 14(2), 72-83. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3701420>

Huberman, A.M. y Miles, M.B. (1994). *Data management and analysis methods*. En Denzin, N.K. y Lincon, Y.S., Handbook of Qualitative Research. ThousandOaks, CA: Sage. Pp. 428-444

IMARPE. *Acerca del Instituto del mar del Perú*. Instituto del mar del Perú. Recuperado 29 Abril 2018, a partir de

[http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/index.php?id\\_seccion=101690000000000000000000](http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/index.php?id_seccion=101690000000000000000000)

Instituto Nacional de Recursos Naturales. (2005). *Inventario de fuentes de aguas subterráneas en el valle de Jequetepeque - Chamán* (pp. [http://www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/fuente\\_agua\\_subterranea\\_jequetepeque\\_0\\_0.pdf](http://www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/fuente_agua_subterranea_jequetepeque_0_0.pdf)). Lima: Instituto Nacional de Recursos Naturales.

León, W. (2013). *Método de la región de rechazo*. Recuperado a partir de <https://es.slideshare.net/williamleon20/prueba-de-hipotesis-para-proporciones-est-ind-clase02>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2016). *Publicación del proyecto de Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible* (pp. <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/publicacion-del-proyecto-de-decreto-supremo-que-aprueba-el-r-resolucion-ministerial-n-125-2016-vivienda-1385124-1/>). Lima: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Ministerio del Ambiente. (2009). *Política nacional del ambiente*. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Pol%C3%ADtica-Nacional-del-Ambiente.pdf>

Ministerio del Ambiente. (2010). *Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial* (pp. <http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/wp-content/uploads/sites/18/2013/10/Lineamientos-de-Pol%C3%ADtica.pdf>). Lima: Ministerio del Ambiente.

Ministerio del Ambiente. (2011). *Plan Nacional de Acción Ambiental*. Recuperado de [http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana\\_2011\\_al\\_2021.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf)

Ministerio del Ambiente. (2015). *Guía metodológica para la elaboración de los instrumentos técnicos sustentatorios para el Ordenamiento Territorial*. <http://www.minam.gob.pe>. Recuperado 14 Febrero del 2019, a partir de <http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/wp-content/uploads/sites/129/2017/02/Gu%C3%ADa-Metodol%C3%B3gica.pdf>

Ministerio del Ambiente. (2015). *Lineamientos para el Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras* (p. <http://bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/handle/minam/2050>). Lima: Ministerio del Ambiente.

Ministerio del Ambiente. (2016). *Reporte de seguimiento 2015 del Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021* (PLANAA PERÚ: 2011- 2021). Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/01/Reporte-Seguimiento-2015-PLANAA.pdf>

Ministerio del Ambiente. (2017). *Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras* (p. <http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/manejo-integrado-de-zonas-marino-costeras-2/>). Lima: Dirección General de Ordenamiento Territorial.

Ministerio del Ambiente. (2018). *Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras*. Ministerio del Ambiente. Revisado 31 Marzo 2018, tomado <http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/manejo-integrado-de-zonas-marino-costeras-2/>

Morachimo, K. (2016). *Planteamiento de un modelo teórico sobre el "Manejo Integrado de Zonas Marino Costeras" (MIZMC)* (Maestría). Universidad Politécnica de Valencia.

Municipalidad Provincial de Pacasmayo - San Pedro de Lloc. (2003). *Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Pacasmayo* (pp. [http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/12102/PLAN\\_12102\\_Plan%20de%20Desarrollo%20Concertado\\_2008.pdf](http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/12102/PLAN_12102_Plan%20de%20Desarrollo%20Concertado_2008.pdf)). San Pedro de Lloc: Municipalidad Provincial de Pacasmayo - San Pedro de Lloc.

Municipalidad Provincial de Pacasmayo - San Pedro de Lloc. (2010). *Plan de Acondicionamiento Territorial. Provincia de Pacasmayo* (p. [http://www.munisanpedrodelloc.gob.pe/website/images/acondicionamiento\\_territorial/PAT\\_Pacasmayo.pdf](http://www.munisanpedrodelloc.gob.pe/website/images/acondicionamiento_territorial/PAT_Pacasmayo.pdf)). San Pedro de Lloc: Municipalidad Provincial de Pacasmayo - San Pedro de Lloc.

Municipalidad Provincial de Pacasmayo - San Pedro de Lloc. (2012). *Plan de Desarrollo Concertado. La Provincia de Pacasmayo al 2021* (p. [http://www.munisanpedrodelloc.gob.pe/PDC\\_PROV.PACASMAYO\\_AL\\_2021.pdf](http://www.munisanpedrodelloc.gob.pe/PDC_PROV.PACASMAYO_AL_2021.pdf)). San Pedro de Lloc: Municipalidad Provincial de Pacasmayo - San Pedro de Lloc.

Naciones Unidas. (1987). *Nuestro Futuro Común*.

Naciones Unidas. (1992). *Programa 21*.

Novoa, Z. (2007). *Geografía de las zonas marino-costeras* (1st ed.). Lima: CIGA PUCP.

Novoa, Z. (2015). *Gestión integrada del territorio para el desarrollo sostenible* (1st ed.). Lima: Sociedad Geográfica de Lima.

Novoa, Z., & Vilela, M. (2011). *Ciudades en el territorio del Valle Jequetepeque* (1st ed.). Lima: Sociedad Geográfica de Lima.

Ortega, S. (2014). Análisis de la insuficiencia de los *instrumentos de planeamiento en la escala territorial en la Ley 288 de 1997. El caso de Villavicencio, Colombia*. (Maestría). Universidad politécnica de Catalunya.

Panorama Histórico Cultural. (2017). *Portal Municipal del Perú - Municipalidad Distrital de Pacasmayo*. Recuperado 14 Abril 2017, a partir de [http://www.munipacasmayo.gob.pe/entidad/PM\\_MUNICIPALIDAD\\_DETALLE.asp?pk\\_id\\_entidad=1191&pk\\_id\\_tema=71089&pk\\_id\\_sub\\_tema=9356](http://www.munipacasmayo.gob.pe/entidad/PM_MUNICIPALIDAD_DETALLE.asp?pk_id_entidad=1191&pk_id_tema=71089&pk_id_sub_tema=9356)

Parra, E. (2009). *Ordenamiento Territorial Costero en el Caribe Colombiano. Las directrices del Estado en los casos de estudio de Coveñas y San Andrés* (Maestría). Universidad Nacional de Colombia.

Pérez, C. (2013). *La ordenación territorial y urbanística de las zonas costeras de Galicia* (Maestría). Universidade da Coruña.

Portal Municipal del Perú - Municipalidad Distrital de Pacasmayo. (2017). *Munipacasmayo.gob.pe*. Recuperado 12 Mayo 2017, a partir de [http://www.munipacasmayo.gob.pe/entidad/PM\\_MUNICIPALIDAD\\_DETALLE.asp?pk\\_id\\_entidad=1191&pk\\_id\\_tema=71089&pk\\_id\\_sub\\_tema=9356](http://www.munipacasmayo.gob.pe/entidad/PM_MUNICIPALIDAD_DETALLE.asp?pk_id_entidad=1191&pk_id_tema=71089&pk_id_sub_tema=9356)

Presidencia del Consejo de Ministros. (1999). *Lineamientos para la formulación y ejecución de un programa nacional de manejo integrado de zonas marino costeras* (p. <http://www.bibliotecavirtual.minam.gob.pe>). Lima: CONAM.

Presidencia del Consejo de Ministros. (2001). *Constituyen la Comisión Nacional para el Ordenamiento Territorial Ambiental* (pp. [http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Comisiones/2004/Ambiente\\_2004.nsf/Documentosweb/12FB2E62C6F698A205256F3400590FC1/\\$FILE/DS\\_045-2001-PCM.PDF](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Comisiones/2004/Ambiente_2004.nsf/Documentosweb/12FB2E62C6F698A205256F3400590FC1/$FILE/DS_045-2001-PCM.PDF)). Lima: Presidencia del Consejo de Ministros.

Presidencia del Consejo de Ministros. (2004). *Aprueban el Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE)*

(pp.<http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/Recursos/archivos/Legislacion/Peru/DS087-2004-PCM.pdf>) Lima: Presidencia del Consejo de Ministros.

Presidencia del Consejo de Ministros. (2005). *Reglamento de la Ley N° 28245 Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental*

(p. <http://sinia.minam.gob.pe/normas/reglamento-ley-ndeg-28245-ley-marco-sistema-nacional-gestion-ambiental>). Lima: Presidencia del Consejo de Ministros.

Presidencia del Consejo de Ministros. (2009). *Aprueba la Política Nacional del Ambiente*

(pp.[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/BE42236022AD446305257B8300651A93/\\$FILE/DS\\_012-2009\\_MINAM.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BE42236022AD446305257B8300651A93/$FILE/DS_012-2009_MINAM.pdf)) Lima: Presidencia del Consejo de Ministros.

Presidencia del Consejo de Ministros. (2013). *Crean Comisión Multisectorial de Naturaleza Permanente para la Gestión Ambiental del Medio Marino – Costero*

(pp.<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.minam.gob.pe/comuma/wp-content/uploads/sites/106/2015/07/DS-N%25C2%25B0-096-2013-PCM-Crean-COMUMA.pdf>). Lima: Presidencia del Consejo de Ministros.

Presidencia del Consejo de Ministros. (2017). *Viceministerio de gobernanza territorial*. <http://www.descentralizacion.gob.pe>. Recuperado 29 Abril 2018, a

partir de [http://www.descentralizacion.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/9.05.17\\_Vice-Ministerio-de-Gobernanza-Territorial.pdf](http://www.descentralizacion.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/9.05.17_Vice-Ministerio-de-Gobernanza-Territorial.pdf)

Protocolo Relativo a la Gestión de las Zonas Marino Costeras (2008). Madrid.

Rincón, C. (2017). Estadística no paramétrica. [En línea] Bookdown.org. Recuperado de: [https://bookdown.org/cjrinconr/no\\_parametrica/no\\_parametrica.html](https://bookdown.org/cjrinconr/no_parametrica/no_parametrica.html) [Visitado el 21 Nov. 2017].

Rodríguez, F. (2008). *Estudio de métodos no paramétricos* (Licenciatura). Universidad Nacional Abierta.

Rosete Vergés, F., & Enríquez Hernández, G., & Córdova y Vázquez, A. (2006). *El ordenamiento ecológico marino y costero: tendencias y perspectivas*. Gaceta Ecológica, (78), 47-63.

UNESCO. (2006). *Manual para la medición del progreso y de los efectos directos del manejo integrado de costas y océanos*. Ecuador.

Zhang, Y. (2007). *An integrated approach towards coastal zone management in Shantou, China* (Maestría). Universidad de Hong Kong.

## ANEXOS

### Preguntas para la tesis de Manejo Integrado de Zonas Marino Costera en la provincia de Pacasmayo.

#### Sub variable 1

Preguntas para el encargado del Ministerio del Ambiente en temas de Manejo Integrado de las Zonas Marino Costera.

#### *Indicador 1*

El Ministerio de Ambiente como organismo coordinador para el MIZMC en el Perú.

1 ¿Qué tan representativo es en la provincia de Pacasmayo??

- a) Muy representativo
- b) Representativo
- c) Moderadamente representativo
- d) Poco representativo
- e) Nada representativo

2 ¿Qué tan operativo está en la provincia de Pacasmayo?

- a) Totalmente operativo
- b) Operativo
- c) Medianamente operativo
- d) Poco operativo
- e) Nada operativo

3 ¿Qué tan eficaz es su mandato como ente coordinador del MIZMC en la provincia de Pacasmayo?

- a) Totalmente eficaz
- b) Es eficaz
- c) Medianamente eficaz
- d) Poco eficaz
- e) nada eficaz

4 ¿Qué tan sostenible es en el tiempo el mandato de ente coordinador del MIZMC en la provincia de Pacasmayo?

- a) Totalmente sostenible
- b) Sostenible
- c) Medianamente sostenible
- d) Poco sostenible
- e) Nada sostenible

#### *Indicador 2*

#### **Legislación**

#### **Existencia de leyes específicas para la zona marino costera.**

5 ¿Qué tan eficaz es el respaldo jurídico peruano para el desarrollo sostenible y para los principios del MIZMC?

- a) Totalmente eficaz
- b) Es eficaz
- c) Medianamente eficaz
- d) Poco eficaz
- e) Nada eficaz

6 ¿Qué tan adecuada es la definición legal de la Zona Marino Costera en los documentos jurídicos peruanos?

- a) Totalmente adecuada
- b) adecuada
- c) Medianamente adecuada
- d) Poco adecuada
- e) Nada adecuada

7 ¿Existe una definición de las funciones de los responsables administrativos en materia de zonas costeras?

- a) Existen y están muy bien adecuadas
- b) Existen y están bien adecuadas

- c) Existen y están adecuadas
- d) No Existen
- e) No se conocen

*Indicador 3*

**Estudios de impacto ambiental**

8 ¿Se incorporan procedimientos para la valoración del impacto ambiental en los proyectos que se realizan en la Zona Marino Costera?

- a) Totalmente incorporados en la normativa
- b) Incorporados
- c) Medianamente incorporados
- d) Poco incorporados
- e) Nada incorporados

9 ¿Se incorporan procedimientos de capacidad de valoración de la carga ambiental para la Zona Marino Costera?

- a) Totalmente incorporados en la normativa
- b) Incorporados
- c) Medianamente incorporados
- d) Poco incorporados
- e) Nada incorporados

*Indicador 4*

Resolución de conflictos.

10 ¿Cuál es la eficacia de los mecanismos de resolución de conflictos entre los actores presentes en la Zona Marino Costera?

- a) Totalmente efectivos
- b) Efectivos
- c) Medianamente efectivos
- d) Poco efectivos
- e) Inexistentes

**Sub variable 2**

Preguntas para los trabajadores del municipio provincial de Pacasmayo y gobierno regional de La Libertad.

*Indicador 5*

Existe algún plan o herramienta de planificación que tenga incidencia en la Zona Marino Costera de la Provincia de Pacasmayo.

Plan	Existe	No existe
Plan de Ordenamiento Territorial		
Plan de Acondicionamiento Territorial y Urbano		
Plan de Desarrollo Concertado		
Zonificación Ecológica y Económica		
Otros.		

Cuál es el estado del plan en cuanto a su completitud y ejecución.

Planes	Complet o y	Complet o y en proceso	Complet o y sin ser	Incomplet o	Inexistent e

	ejecutado	de ser ejecutado	ejecutado		
Ordenamiento territorial					
Acondicionamiento Territorial					
Desarrollo Concertado					
ZEE					
Otros					

#### *Indicador 6*

El nivel de implementación, consonancia y ejecución de los planes de MIZMC y de las actividades relacionadas.

Nivel de implementación de los planes que incluyen el MIZMC en la provincia de Pacasmayo.

Planes	Incluye totalmente al MIZMC en el plan	Incluye al MIZMC dentro del plan	Incluye algunas dimensiones del MIZMC dentro del plan	Hace alguna referencia al MIZMC	No incluye al MIZMC dentro del plan
Ordenamiento territorial					

Acondicionamiento Territorial					
Desarrollo Concertado					
ZEE					
Otros					

Grado de integración intergubernamental a la hora de realizar y gestionar los planes.

Planes	Integración total de los diferentes actores gubernamentales en la realización y gestión del plan	Integración de algunos actores intergubernamentales en la realización y gestión del plan	Mediana integración de actores intergubernamentales en la realización y gestión del plan	Integración de manera incipiente la participación intergubernamental dentro del plan	No incluye ninguna participación intergubernamental.
Ordenamiento territorial					
Acondicionamiento Territorial					
Desarrollo Concertado					
ZEE					
Otros					

Cumple con los tiempos de gestión del plan

Planes	Cumple totalmente con los tiempos pautados en el plan durante la gestión	Cumple con el plan, pero a destiempo	Cumple parcialmente con el plan	No cumple con el plan, aunque inicia algunas actividades	No llega a implementar ninguna actividad de gestión del plan.
Ordenamiento territorial					
Acondicionamiento Territorial					
Desarrollo Concertado					
ZEE					
Otros					

Gestiona de manera adecuada los fondos del plan para su implementación y gestión.

Planes	Gestiona de manera clara y adecuada los fondos económicos	Gestiona de buena forma los fondos económicos destinados al plan.	Gestiona los fondos del plan, pero no llega a implementar totalment	Gestiona de manera inadecuada los fondos destinados para el plan.	No Gestiona a los fondos o existen signos de corrupción
--------	-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

	destinado s para el plan.		e todo el plan.		
Ordenamiento territorial					
Acondicionami ento Territorial					
Desarrollo Concertado					
ZEE					
Otros					

*Indicador 7*

El monitoreo y la evaluación rutinarios de las iniciativas y actividades de MIZMC.

Grado de participación de los actores de la provincia de Pacasmayo en el monitoreo y evaluación de las iniciativas y actividades del MIZMC.

Planes	Participación muy alta	Participación alta	Participación media	Participación baja	Participación nula
Ordenamiento territorial					
Acondicionamiento Territorial					
Desarrollo Concertado					
ZEE					
Otros					

Entrega de resultados de los monitoreos y evaluación de las actividades realizadas por los planes en la Zona Marino Costera de la Provincia de Pacasmayo.

Planes	Se entregan todos los resultados y evaluaciones	Se entrega la mayoría de los resultados y evaluaciones	Entrega resultados parcialmente	Se entregan pocos resultados	No se entregan los resultados.

Ordenamiento territorial					
Acondicionamiento Territorial					
Desarrollo Concertado					
ZEE					
Otros					

*Indicador 8*

La disponibilidad y asignación de recursos administrativos para el MIZMC, como expresión de la capacidad del equipo de manejo de administrar e implementar las actividades MIZMC a lo largo del tiempo.

¿Cómo considera usted la cantidad y calidad de profesionales especialistas en el tema de MIZMC se encuentran en la Municipalidad Provincial de Pacasmayo?

- a) Totalmente suficiente
- b) Suficiente
- c) Mediamente suficiente
- d) Poco suficiente
- e) Nula

¿Cómo considera usted el presupuesto asignado para las intervenciones y actividades en la Zona marino costera de Pacasmayo?

- a) Totalmente suficiente
- b) Suficiente
- c) Mediamente suficiente
- d) Poco suficiente
- e) Nulo

¿Cómo calificaría la infraestructura y equipos disponibles para realizar las actividades y las intervenciones en la Zona Marino Costera de la Provincia de Pacasmayo?

- a) Totalmente suficiente
- b) Suficiente
- c) Mediamente suficiente
- d) Poco suficiente
- e) Nulo

**Sub variable 3.**

Existencia y calidad de procesos de información, sensibilización, creación de conocimientos y fomento de la participación de los actores de la Zona Marino Costera de Pacasmayo por parte de las Herramientas de Planificación Ambiental.

*Indicador 9*

Estas preguntas se realizaran a los investigadores

¿Cómo calificaría usted la producción de investigaciones sobre el MIZMC en el Perú?

- a) Muy buena
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala
- e) Inexistente

¿En su experiencia cree que el material científico es usado por los políticos o técnicos de los municipios para mejorar el proceso de MIZMC en Pacasmayo?

- a) Es consultado y se tiene como base para la mejora del proceso
- b) Es consultado y se usan algunas recomendaciones
- c) Se usa de manera incipiente
- d) Se usa, pero sin conocimiento real de este material
- e) No se consulta ni se usa.

¿Cómo calificaría la actividad del comité científico asesor para el MIZMC?

- a) Exitosa
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala
- e) Inexistente

*Indicador 10*

**El indicador 10 se debe aplicar a los actores que no son parte de los actores políticos y técnicos de la provincia de Pacasmayo.**

Grado de participación de las partes interesadas en los procesos de toma de decisión y en las actividades relacionadas al MIZMC.

¿Cómo calificaría el grado de apertura y comunicación de las diferentes entidades estatales para pedir la participación de otros actores en la gestión de la Zona Marino Costera de la Provincia de Pacasmayo?

- a) Muy buena
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala
- e) Nula

¿Cómo calificaría el grado de participación en gestión de la Zona Marino Costera por parte de los Actores de la Provincia de Pacasmayo?

- f) Muy buena
- g) Buena
- h) Regular
- i) Mala
- j) Nula

¿Cómo calificaría el grado de satisfacción que usted siente al ser partícipe de los procesos de gestión de las actividades de MIZMC?

- a) Muy satisfecho
- b) Satisfecho
- c) Parcialmente Satisfecho
- d) Poco Satisfecho
- e) Nada Satisfecho

*Indicador 11***Este indicador se debe medir en todos los actores de Pacasmayo**

Número y características de las ONGs activas en campos relacionados con el MIZMC.

¿Cuál el grado de participación de las ONG en los procesos que se pueden relacionar con el MIZMC de la provincia de Pacasmayo?

- a) Muy activa participación
- b) Buena participación
- c) Regular participación
- d) Poca participación
- e) Nula participación

¿Cómo calificaría las actividades que realizan las ONGs sobre el tema de MIZMC en la provincia de Pacasmayo?

- a) Muy buenas actividades
- b) Buenas actividades
- c) Regulares
- d) Malas
- e) No realizan ninguna actividad vinculada al tema

*Indicador 12*

**Este indicador debe ser aplicado a los profesores principales de las universidades que tengan carreras vinculadas al tema Costero**

El número y características de los programas universitarios que incorporan el MIZMC en sus planes de estudios.

¿Cantidad de egresado de alguna carrera vinculada al MIZMC que este contratado en la Municipalidad?

**Sub variable 4***Indicador 13*

La disponibilidad de tecnologías inocuas para el medio ambiente que posibiliten y apoyen el MIZMC a un costo factible.

¿Posee la municipalidad tecnologías que le permitan lograr el desarrollo sostenible y apoyar al MIZMC?

Tecnologías	SI	NO
Imágenes satelitales		
Sistemas de información geográfica		
Fotografías aéreas		
Drones		
otros		

*Indicador 14*

El uso de instrumentos económicos, además de instrumentos regulatorios en apoyo del MIZMC.

¿Cuál es la disponibilidad de instrumentos económicos que pueden emplearse beneficiosamente para apoyar los objetivos de la política MIZMC para abordar los problemas medioambientales?

- a) Alta disponibilidad de los instrumentos económicos
- b) Buena Disponibilidad
- c) Regular Disponibilidad
- d) Mala Disponibilidad
- e) No existen instrumentos económicos de este tipo

¿Son usados estos instrumentos para lograr el MIZMC?

- a) Son usados de manera muy eficaz
- b) Son usados de manera eficaz
- c) Son usados regularmente
- d) Son poco usados
- e) No son usados

*Indicador 15*

**Este indicador se debe de preguntar al encargado del MINAM, al Gobierno Regional y a la Municipalidad.**

La integración del MIZMC en la estrategia nacional (regional) de desarrollo sostenible, de forma que se reconozca plenamente el valor de los recursos costeros y marinos.

¿En qué medida el MIZMC está incluido en la estrategia regional de desarrollo sostenible?

- a) Está totalmente incluida

- b) Está incluida
- c) Está incluida parcialmente
- d) Esta poco incluida
- e) No está incluida

¿Qué importancia le dan ustedes al MIZMC en la provincia de Pacasmayo?

- a) Le damos toda la importancia
- b) Le damos buena importancia
- c) Le damos alguna importancia
- d) Le damos poca importancia
- e) No le damos importancia

*Indicador 16*

Disponibilidad de fondos para el MIZMC

¿A cuánto debería ascender los fondos asignados por la municipalidad para el Manejo Integrado de la zona marino costera en Pacasmayo?

- a) 20% del total de los fondos del Municipio
- b) 15% del total de los fondos del Municipio
- c) 10% del total de los fondos del Municipio
- d) 5% del total de los fondos del Municipio
- e) 1% del total de los fondos del Municipio