



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

TESIS

**LOS SISTEMAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN
AMBIENTAL EN LA SOSTENIBILIDAD DEL LITORAL
DE LIMA METROPOLITANA SUR**

PRESENTADA POR LA BACHILLER:

GUISELA YÁBAR TORRES

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA AMBIENTAL**

LIMA - PERÚ

2018

DEDICATORIA

A LA MEMORIA DE MI ADORADA E INOLVIDABLE HIJA ADAMARIZ FIGUEROA YÁBAR (ADITA)

A Taty: fuerza y razón para seguir viviendo, de quien aprendo todos los días, que la felicidad no se logra, si las cosas en que creemos son distintas a las cosas que hacemos.

A Richi, por su infatigable y tesonero esfuerzo para promover cultura ambiental y principios solidarios, soporte permanente.

A Fabri por su permanente apoyo en la concreción de esta investigación.

A mis dos grandes tesoros: Salvador y Joaquín, aliados incomparables en las preocupaciones ambientales.

A mi **mami, hermanas y hermanos,** ejemplos de amor y constancia, por su apoyo y comprensión.

A Adita, que partió al cielo siendo aún un capullito, estrella fugaz, cuya luz y presencia es eterna, siento sus pétalos abrirse cada día para ser mi halito de vida.

A mis tíos y sobrinos.

AGRADECIMIENTO

Mi eterno agradecimiento y reconocimiento, a todos mis Docentes, por sus clases magistrales y las experiencias compartidas.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE DE CONTENIDOS	iv
GLOSARIO DE ABREVIATURAS	vii
INDICE DE FIGURAS	viii
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Caracterización de la realidad problemática	2
1.2 Formulación del problema	17
1.2.1 Problema general	17
1.2.2 Problemas específicos	17
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4 Justificación	17
1.5 Importancia	18
1.5.1 Importancia Teórica	18
1.5.2 Importancia Metodológica	19
1.5.3 Importancia Empírica	19
1.5.4 Importancia Ambiental	19
1.6 Limitaciones	20
CAPÍTULO II FUNDAMENTOS TEÓRICOS	
2.1 Marco referencial	22
2.1.1 Antecedentes de la investigación	22

2.1.2	Referencias históricas	29
2.2	Marco legal	31
2.3	Marco conceptual	37
2.3.1	Gestión Ambiental	37
2.3.2	Instrumentos de Gestión Ambiental	38
2.3.3	Sistemas de Gestión Ambiental	39
2.3.4	Desarrollo Sostenible	40
2.3.4.1	Desarrollo Ambiental	41
2.3.4.2	Desarrollo Económico	41
2.3.4.3	Desarrollo Social	42
2.3.4.4	Desarrollo Político	42
2.4	Marco teórico	43
2.4.1	Sistemas e Instrumentos de Gestión Ambiental	43
2.4.2	Instrumentos de Gestión Ambiental	46
2.4.2.1.	Ordenamiento Territorial	49
2.4.2.2.	Evaluación de Impacto Ambiental	51
2.4.2.3.	Sistemas de Gestión Ambiental	53
2.4.2.3.1.	Sistemas Jurídicos	56
2.4.2.3.2.	Educación Ambiental	59
2.4.3	Desarrollo Sostenible	61
2.4.3.1	Desarrollo Sostenible Ambiental	66
2.4.3.2	Desarrollo Sostenible Económico	70
2.4.3.3	Desarrollo Sostenible Social	74
2.4.3.4	Desarrollo Sostenible Político	75
2.4.3.5	Sostenibilidad Ética	78
CAPÍTULO III PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO		
3.1	Metodología	81
3.1.1	Método	81
3.1.2	Ubicación geográfica	82
3.1.3	Tipo de Investigación	82
3.1.4	Nivel de la investigación	83
3.2	Diseño de la investigación	83
3.3	Hipótesis de la investigación	84
3.3.1	Hipótesis general	84
3.3.2	Hipótesis específicas	84
3.4	Variables	84

3.4.1	Variable Independiente	84
3.4.2	Variable Dependiente	84
3.5	Cobertura del Estudio litoral de Lima Metropolitana Sur	89
3.5.1	Universo	89
3.5.2	Población	89
3.5.3	Muestra	89
3.6	Técnicas e instrumentos	91
3.6.1	Técnicas de la investigación	91
3.6.2	Instrumentos de la Investigación	91
3.6.3	Fuentes	92
3.7	Procesamiento estadístico de la información	92
3.7.1	Estadísticos	92
3.7.2	Técnica de comprobación de la hipótesis	92
3.7.3	Validación del instrumento	93
CAPITULO IV ORGANIZACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS		
4.1	Resultados de las Entrevistas en Profundidad	95
4.2	Resultados de las encuestas aplicadas a la población	118
4.3	Discusión de resultados	141
4.4	Contrastación de las Hipótesis	148
4.4.1	Contrastación de la Hipótesis General	148
4.4.2	Contrastación de la Hipótesis Específica N° 1	151
4.4.3	Contrastación de la Hipótesis Específica N° 2	154
CONCLUSIONES		157
RECOMENDACIONES		158
BIBLIOGRAFÍA		160
ANEXOS		166
ENCUESTAS		168

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

ANP: Área Natural Protegida.

CEPLAN: Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro.
Nacional de Planeamiento Estratégico.

CNUMAD: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el
Desarrollo.

DAP: Diagnostico Ambiental Preliminar.

DIA: Declaración de Impacto Ambiental.

ECA: Estándares de Calidad Ambiental.

EIA: Estudio de Impacto Ambiental.

EIA-d: Estudio de Impacto Ambiental Detallado.

EIA-sd: Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado.

ENCAA: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire.

ENDB: Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica.

FAO: Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

ISO: Organismos Nacionales de Normalización.

LMP: Límites Máximos Permisibles.

MINAM: Ministerio del Ambiente.

OEFA: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ONG: Organismo No Gubernamental.

PAE: Plan de Acción Estratégica.

PAMA: Programa de Adecuación y Manejo Ambiental.

PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

SEIA: Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

SERNANP: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia
y la Cultura.

WWF: Fondo Mundial para la Naturaleza.

ZEE: Zonificación Ecológica y Económica.

ZPE: Zona de Protección Ecológica.

WCDED: World Commission on Environment and Development.

ÍNDICE DE FIGURAS

1	Figura 1. Playa la Herradura y La Chira	7
2	Figura 2. Los pantanos de villa en franco deterioro	7
3	Figura 3. La encantada de Villa	8
4	Figura 4. Playa Puerto Viejo	8
5	Figura 5. Pantanos de Villa. Obras abandonadas	9
6	Figura 6. Altura Playa el Silencio. Desmonte de materiales	9
7	Figura 7. Punta Hermosa. Desmonte de construcción	10
8	Figura 8. San Bartolo. Desmonte de construcción	10
9	Figura 9. Botadero en Santa María	11
10	Figura 10. Granjas de Pollos en zona de Santa María	11
11	Figura 11. Centro de Innovación Científica, Tecnológica	12
12	Figura 12. Centro de Innovación Científica, Tecnológica	12
13	Figura 13. Botadero de construcción en Chilca	13
14	Figura 14. Lagunas de Puerto Viejo	13
15	Figura 15. Playas saludables de Lima	14
16	Figura 16, 17. Maretazo en Cerro Azul	16
17	Figura 18,19 Playa Santa Bárbara después terremoto 2015	16
18	Figura 20. Balneario de Santa María	16
19	Figura 21. Condominios Boulevard de Asia	30
20	Figura 22. Invasiones informales a lo largo de la Panamericana	31
21	Figura 23. Área de Estudio- La Herradura- S.V de Cañete	82

INDICE DE TABLAS

1	Tabla 1. Matriz de la Definición Operacional de las Variables	85
2	Tabla 2. Estadísticos de fiabilidad	93
3	Tabla 3. Entrevistas en Profundidad a Expertos en Inst. G.A	95
4	Tabla 4. Entrevistas en Profundidad Expertos Sistemas de G.A.	105
5	Tabla 5. Entrevistas en Profundidad Expertos Sistemas de G.A.	110
6	Tabla 6. Contrastación de la hipótesis General	149
7	Tabla 7. Contrastación de la hipótesis específica N ^o 1	152
8	Tabla 8. Contrastación de la hipótesis específica N ^o 2	154
9	Tabla 9. Matriz de Consistencia	167

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1	Gráfico 1. Edad	118
2	Gráfico 2. Género	118
3	Gráfico 3. Grado de Instrucción	119
4	Gráfico 4. ¿En qué grado se aplican instrumentos y sistemas de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?	120
5	Gráfico 5. ¿En qué grado se aplican las leyes y normas para conservar el litoral sur de Lima Metropolitana?	121
6	Gráfico 6. ¿En qué grado las municipalidades implementan programas de educación ambiental para sensibilizar a la población sobre la conservación del litoral sur?	122
7	Gráfico 7. ¿Considera importante que las empresas privadas que desarrollan actividades en el litoral sur realicen Estudios de Impacto Ambiental?	123
8	Gráfico 8. ¿En qué grado se aplican actividades de planificación para una adecuada gestión ambiental del litoral sur?	124
9	Gráfico 9. ¿Considera que los responsables de la gestión ambiental del litoral sur tienen acciones adecuadas para promover la conservación de los recursos de agua?	125
10	Gráfico 10. ¿Considera que los responsables de la gestión ambiental del litoral sur tienen acciones adecuadas para promover la conservación de los recursos de flora?	126
11	Gráfico 11. ¿En qué grado se realizan acciones para promover la conservación de los recursos de fauna en el litoral sur?	127
12	Gráfico 12. ¿En qué grado se aplican acciones para promover la conservación del paisaje en el litoral de Lima sur?	128
13	Gráfico 13. ¿Considera que los responsables de gestión ambiental del litoral sur tienen acciones adecuadas para promover la conservación de la biodiversidad?	129
14	Gráfico 14. ¿En qué grado considera que los responsables de los gobiernos regional y municipal promueven la conservación de las áreas naturales protegidas del litoral sur?	130
15	Gráfico 15. ¿Considera adecuada la gestión de los residuos	131

	sólidos en el litoral sur de Lima metropolitana?	
16	Gráfico 16. ¿En qué grado se aplican acciones para la conservación de los ecosistemas terrestres?	132
17	Gráfico 17. ¿Qué importancia tiene la gestión del aire en el litoral sur?	133
18	Gráfico 18. ¿Qué importancia tiene la gestión de la contaminación acústica en el litoral sur?	134
19	Gráfico 19. ¿Está de acuerdo que la ocupación del Territorio en la franja costera tiene impactos negativos en el litoral sur?	135
20	Gráfico 20. ¿En qué grado considera que la inadecuada gestión de las aguas residuales, la producción y disposición de basura genera problemas de contaminación del agua aire y suelo?	136
21	Gráfico 21. ¿En qué grado consideras que el gobierno municipal promueve la gestión de las franjas costeras para el desarrollo sostenible?	137
22	Gráfico 22. ¿En qué grado se promueve el ordenamiento territorial del litoral sur para conservar los espacios naturales, fomentar el desarrollo sostenible?	138
23	Gráfico 23. ¿Considera adecuada la participación de las universidades en la sostenibilidad del litoral sur?	139
24	Gráfico 24. ¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?	140

RESUMEN

En el litoral costero de Lima Sur, la ocupación del territorio se genera de manera desarticulada, la expansión Metropolitana llega hasta la provincia de Cañete mediante diversas tipologías de habilitación y ocupación de territorio una de ellas la denominada Condominio de Playa, zonas de residencia temporal para el verano y con tendencia a ser permanentes debido a la demanda habitacional de sectores sociales de alto poder adquisitivo.

La población que ocupa los condominios que es cada vez mayor, requiere de servicios y equipamiento urbano adecuado de comercio, recreación, energía, y básico como el agua, desagüe y disposición de residuos sólidos que no han sido resueltos adecuadamente, principalmente porque no se aplican sistemas jurídicos ni educativos, mucho menos instrumentos de gestión ambiental como los preventivos y correctivos, por lo que se están generando impactos ambientales en la calidad del aire, agua, suelo, biodiversidad, calidad paisajística entre otros en el litoral sur.

Uno de los problemas críticos es la inadecuada gestión del agua, del suelo de los residuos sólidos como la mala disposición de los escombros resultante del proceso de edificación de las viviendas que alteran el paisaje y medio ecológico que es hábitat de especies endémicas y otras que utilizan estos en su ruta al Sur.

El objetivo general precisamente por eso fue analizar la influencia que tienen los sistemas e instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad ambiental, económica y social de ese espacio, La investigación es de tipo

Básico, nivel Explicativo, porque se establecen relaciones de causalidad entre las variables de estudio: Independiente y Dependiente para profundizar en el análisis de estos problemas.

Para la recolección de datos, se ha recurrido a diferentes fuentes primarias y secundarias como las Entrevistas en Profundidad dirigidas a los expertos en el tema, observación documental y observación directa, así como las encuestas a los pobladores. Los datos cualitativos, obtenidos a través de las Entrevistas en Profundidad, se han procesado a través de cuadros de sistematización de la información, a través de la clasificación y codificación de los datos, se pasó por una etapa de interpretación para colegir significados a partir de los datos. La técnica de procesamiento de los datos cuantitativos es el SPSS 25.

Los resultados dan cuenta del impacto negativo que tiene la inadecuada aplicación de sistemas e instrumentos de investigación en la sostenibilidad ambiental, así como social y económico del litoral sur de Lima Metropolitana. La ausencia o débil aplicación sobre todo de los sistemas como los jurídicos y educativos, genera mayor efecto negativo en la sostenibilidad ambiental. La Gestión Ambiental Integrada por tanto se colige que es consecuencia de la aplicación de Sistemas e instrumentos como la Planificación y Zonificación Ecológica.

PALABRAS CLAVES

Gestión Ambiental, Sistemas e Instrumentos de Gestión Ambiental, Ocupación del Territorio, sostenibilidad económica, social y sostenibilidad ambiental, calidad del aire, agua suelo, biodiversidad, ecosistemas, áreas naturales protegidas.

ABSTRACT

On the coastline of Lima South, the occupation of the territory is generated in a disjointed way, the Metropolitan expansion reaches the province of Cañete through various types of empowerment and occupation of territory one called Beach Condo, areas of temporary residence the summer and with a tendency to be permanent due to the housing demand of social sectors with high purchasing power.

The population occupied condominiums is growing, requires services and appropriate urban equipment trade, recreation, energy, and basic as water, sewage and solid waste disposal that have not been resolved properly, mainly because they do not apply legal systems or educational, much less environmental management instruments such as preventive and corrective, so they are generating environmental impacts on air quality, water, soil, biodiversity, landscape quality among others on the southern coast.

One of the critical issues is inadequate water management, soil of solid waste such as improper disposal of resulting rubble of the building process of housing altering the landscape and ecological environment that is habitat of endemic species and others that use these on their route to the South.

The general objective analyzes the influence of environmental management systems and instruments on the environmental, economic and social sustainability of that space. Research is of the Basic type, Explanatory level, because causality relationships are established between the variables of study: Independent and Dependent to deepen the analysis of these problems.

For the collection of data, different primary and secondary sources have been used, such as In-Depth Interviews directed to experts in the field, documentary observation and direct observation, as well as surveys of the inhabitants. The qualitative data, obtained through the In-Depth Interviews, have been processed through information systematization tables, through the classification and codification of the data, passed through an interpretation stage to collect meanings from the data. The technique for processing quantitative data is SPSS 25.

The results show the negative impact of the inadequate application of research systems and instruments on environmental, as well as social and economic sustainability of the south coast of Metropolitan Lima. The absence or weak application especially of systems such as legal and educational, generates a greater negative effect on environmental sustainability. The Integrated Environmental Management thus arises that it is a consequence of the application of Systems and instruments such as Ecological Planning and Zoning.

KEYWORDS

Environmental Management, Systems and Instruments of Environmental Management, Territory Occupation, economic sustainability, social and environmental sustainability, air quality, soil water, biodiversity, ecosystems, protected natural areas.

INTRODUCCIÓN

La franja costera del litoral sur en la actualidad enfrenta serios problemas referidos a la ocupación del territorio, así se evidencia que esta es desordenada por carecer del planeamiento adecuado y es básicamente espontáneo porque se realiza en un alto grado por invasión. Se asume que este problema se debe a que no se aplican adecuadamente los sistemas e instrumentos de gestión ambiental. Por un lado porque los tomadores de decisión no adoptan políticas públicas, también porque los gobiernos regionales, municipales ni locales tienen voluntad política para asumir acciones preventivas y correctivas, a fin de garantizar el desarrollo sostenible, teniendo en cuenta las dimensiones ambiental, económica, social y política.

Esta investigación pretende aportar alternativas de solución a los problemas identificados, y la única manera es generando mecanismos para hacer "Adbocacy" es decir abogacía, a través de espacios de sensibilización y de educación ambiental para asumir valores éticos que permita una práctica más sostenible, en este proceso es sumamente importante la participación ciudadana.

Bajo la hipótesis: Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser inadecuados en su aplicación tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur, se realizó una Investigación no Experimental de tipo Básico del nivel Explicativo, para el efecto se aplicaron métodos y técnicas de investigación tanto cuantitativas como cualitativas.

Los resultados muestran efectivamente que la debilidad en la aplicación de estos sistemas jurídicos y educativos genera efecto negativo en la sostenibilidad del litoral sur.

La investigación se desarrolla en 4 capítulos:

En el primer capítulo, se desarrolla el Planteamiento del Problema, considerando la caracterización de la realidad problemática, para el efecto se utilizó el árbol de problemas, a fin de identificar las causas y consecuencias que generan los problemas referidos al objeto de estudio, se formulan los Problemas de Investigación tanto General como Específicos, los Objetivos General y Específicos, la Justificación, Importancia Científica y Teórica, Metodológica y Empírica, así como las limitaciones.

En el segundo capítulo, se consideran los Fundamentos Teóricos, incluyendo en el Marco referencial los Antecedentes de la investigación. Las Referencias históricas. En lo que respecta al Marco legal se considera tanto la legislación vigente en materia ambiental. Igualmente se desarrolla el Marco conceptual y el Marco teórico, para cuyo efecto se ha utilizado las Normas APA 6° Edición versión español.

En el tercer capítulo, se ha considerado el Planteamiento Metodológico, considerando en la Metodología los Métodos, Ubicación geográfica, los criterios para la Selección de las Muestras, Tipo de la investigación, Nivel de la investigación, Diseño de la investigación. Se consideran igualmente Hipótesis de la investigación tanto General como las Específicas, en el que se incluyen las Variables independiente y dependiente.

Respecto a la Cobertura del Estudio, se ha considerado el Universo, la Población y para la Muestra de expertos, se aplicó criterios de selección No aleatoria por Conveniencia y para los sujetos de estudio por tratarse de una población "infinita", se aplicó la Fórmula Estadística de Afijación Proporcional, se consideran asimismo las Técnicas e instrumentos de la investigación, así

como las fuentes primarias y secundarias.

En el mismo capítulo se incluye el Procesamiento estadístico de la información cuantitativa que se realizó con el IBM Statistics SPSS 25.

En el cuarto capítulo, se procede con la organización, presentación y Análisis cualitativo de los resultados del trabajo de campo. Se incluye la Discusión de los resultados, en tanto que para la Contrastación de las Hipótesis se utiliza el Estadístico de Prueba de Rho de Spearman, a partir del cual ha sido posible aceptar las Hipótesis de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Caracterización de la realidad problemática

Los problemas ambientales en el litoral sur son cada día más críticos por diferentes razones, la ocupación del territorio en la franja costera actualmente es desarticulada de la Metrópoli, porque está atendiendo, básicamente a necesidades de habitación y recreación de sectores económicamente influyentes, produciendo como una de sus consecuencias, la fragilidad de las Áreas Naturales Protegidas.

Las causas entre otras, son la debilidad en la aplicación de los instrumentos y sistemas de gestión ambiental y políticas públicas ambientales, la falta de ética ambiental de los promotores de estos sistemas de ocupación, la gobernanza y gobernabilidad, la poca participación y escasa cultura ambiental de la población, debido a que la población no posee conocimientos, actitudes y prácticas que garanticen la conservación sobre todo ambiental de esta franja costera, generando serias consecuencias sobre la calidad del agua, aire, suelo y biodiversidad.

La expansión urbana no planificada contribuye al problema, también las condiciones de deterioro de viviendas ocasiona insalubridad, las empresas dedicadas a diferentes actividades así como las zonas industriales impactan negativamente en el entorno urbano y generan problemas de contaminación. El arrojado de desechos residenciales e industriales que no se manejan adecuadamente en estas áreas contribuye a la contaminación atmosférica y del agua. Los residuos no procesados de los edificios o vehículos deteriorados pueden filtrarse en los suelos creando la contaminación del agua subterránea.

El mal uso del suelo y el desarrollo de actividades no sostenibles como las turísticas que no hacen uso responsable de los recursos, ocasionan contaminación y desequilibrio ecológico.

Prácticamente todas las actividades humanas transforman el medio natural y provocan la degradación del medio ambiente, generan problemas medioambientales como la: Contaminación de las aguas de mar, contaminación del aire, fragilidad de los ecosistemas como es el caso de los Pantanos de Villa, generando la desaparición de especies de flora y fauna marinas, comprometiendo por tanto la biodiversidad.

Uno de los datos que más impacta de la zona costera, es el crecimiento poblacional que ha experimentado en los últimos diez años la franja costera de Lima Metropolitana. Este crecimiento se realizó básicamente por “invasiones informales” sin ningún planeamiento desde el Estado. En ese contexto las playas del Sur iniciaron su proceso de urbanización.

La Zona Costera-Marina de Lima Metropolitana, es una unidad ambiental conformada por dos ecosistemas, costero y marino, la misma que está siendo afectada por el desarrollo urbano y por el incremento de la población con la consiguiente intensificación en el uso turístico, agrícola, industrial, de transporte, pesquero y otros.

Este proceso ejerce presión sobre la Zona Costera Marina, desnaturalizando porciones del dominio público litoral. Muchos espacios particulares cerca de la línea de costa están siendo reconocidos como propiedad privada y entregados en concesión, especialmente áreas de protección ecológica y de recreación metropolitana; como consecuencia de esta acción, considerables extensiones de la playa han sido, en alguna manera privatizadas, en desmedro de las prácticas de recreación y entretenimiento de grupos sociales mayoritarios.

En algunas zonas es muy evidente, la alta contaminación producto del vertido de aguas servidas y residuos sólidos que viene deteriorando la calidad de las aguas del mar y las playas de la Metrópoli. En general, la incidencia negativa de la presión edificatoria, los usos indebidos de suelo y actividades económicas poco reguladas vienen generando en el medio natural, daños irreparables o de muy difícil y costosa recuperación.

Podría igualmente señalarse los impactos negativos que se expresan en la destrucción de los importantes núcleos generadores de vida. En el ámbito marino, zonas de desove de peces de Pucusana y Ancón, banco de conchas marinas, áreas de reproducción, descanso y alimentación de aves y mamíferos marinos, son afectadas. En el ámbito continental son afectados los Humedales de Ventanilla, los Humedales de Villa y otros como el ubicado en Puerto Viejo.

Estos problemas se generan también porque las instituciones que toman decisiones sobre la gestión de la franja costera aún no han planteado políticas de desarrollo integral, por el contrario, se observa falta de criterios y de lineamientos básicos, así como, deficiencias en la coordinación interinstitucional y superposición de competencias.

Es por el contrario muy apremiante desarrollar estrategias y acciones de la protección y conservación de los valores naturales y culturales, el aprovechamiento racional de sus recursos, la garantía de su uso y el disfrute abierto para todos, la exigencia para garantizar este aprovechamiento racional es la existencia de una unidad ambiental, un Plan de Ordenamiento Ambiental y una Legislación adecuada que debe: a) determinar el dominio público marino-costero asegurando su integridad y un adecuado uso, conservación, protección y recuperación en algunos de los casos, garantizando un uso público del mar y de las bondades que ofrece de acuerdo a la legislación peruana.

El ordenamiento territorial permitirá asumir acciones de respeto al paisaje, al medio ambiente y al patrimonio histórico, promover calidad del aire del agua y suelo, teniendo en cuenta para garantizar su sostenibilidad la participación de la sociedad civil de los grupos organizados como garantía del Desarrollo Sostenible de las zonas aledañas.

Las actividades bajo un enfoque integrado de los tres subsistemas: físico-natural, socioeconómico-cultural, con un marco legal sin vacíos ni interpretaciones erróneas, para evitar los problemas que la ocupación, así como los conflictos de uso del suelo, las zonas ambientalmente críticas y la

zonificación de suelo para el desarrollo urbano según condiciones de uso.

En la franja costera se realiza actividad humana muy intensa sobre todo en zonas con gran riqueza ecológica, donde coexisten procesos interdependientes físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales. Es importante destacar que estas zonas tienen enormes potencialidades; pero también muchos problemas. Sin embargo, no ha recibido el tratamiento que debiera, los estudios e investigaciones existentes no ayudan a lograr una gestión adecuada.

El Perú cuenta con más de 2,000 kilómetros de litoral utilizado, sin control, ni planificación, con una degradación de su uso cada vez más grande. Nuestro inmenso litoral está ocupado por 122 municipalidades de las cuales el 36% cuenta con Planes de Desarrollo Urbano y el 9% con Planes de Acondicionamiento Territorial que han ignorado sus playas, cuya ocupación no ha sido planificada y se encuentran invadidas; municipalidades con autoridades totalmente incompetentes, incapaces de generar una buena ciudad, una buena planificación, un buen crecimiento, un buen servicio.

La contaminación de playas limita el uso recreacional, debido a la descarga de aguas servidas, metales pesados y disposición informal de residuos sólidos deteriorando el paisaje de la costas. Las playas, como los ríos, son los grandes desagüeros de la ciudad.

El deterioro ecológico es una consecuencia de la degradación que los seres humanos han provocado en los ecosistemas por medio de prácticas productivas encaminadas a cubrir las necesidades materiales y de supervivencia de la población, problemas de las ciudades y del planeta que afectan al medio ambiente, como la superpoblación, la contaminación y la destrucción de los recursos naturales, que comprometen la calidad de los ecosistemas y del planeta en general son PRODUCTO DEL HOMBRE.

La expansión urbana no planificada contribuye al problema, también las condiciones de deterioro de viviendas ocasionan insalubridad, empresas y zonas

industriales impactan negativamente en el entorno urbano y generan problemas de contaminación. El arrojado de desechos residenciales e industriales que no se manejan adecuadamente en estas áreas contribuye a la contaminación atmosférica y del agua. Los residuos no procesados de los edificios o vehículos deteriorados pueden filtrarse en los suelos creando la contaminación del agua subterránea.

El crecimiento demográfico lleva al hombre a transformación o búsqueda de nuevos espacios, es aquí donde el hombre debe buscar el equilibrio en el ecosistema, no solo es necesario solucionar el problema del espacio para vivir sino solucionar el hábitat para desarrollarse sosteniblemente buscando el equilibrio y la integración de lo social, económico, ambiental y territorial; problema que debe manejarse en el acondicionamiento territorial de cualquier tipo de asentamiento humano.

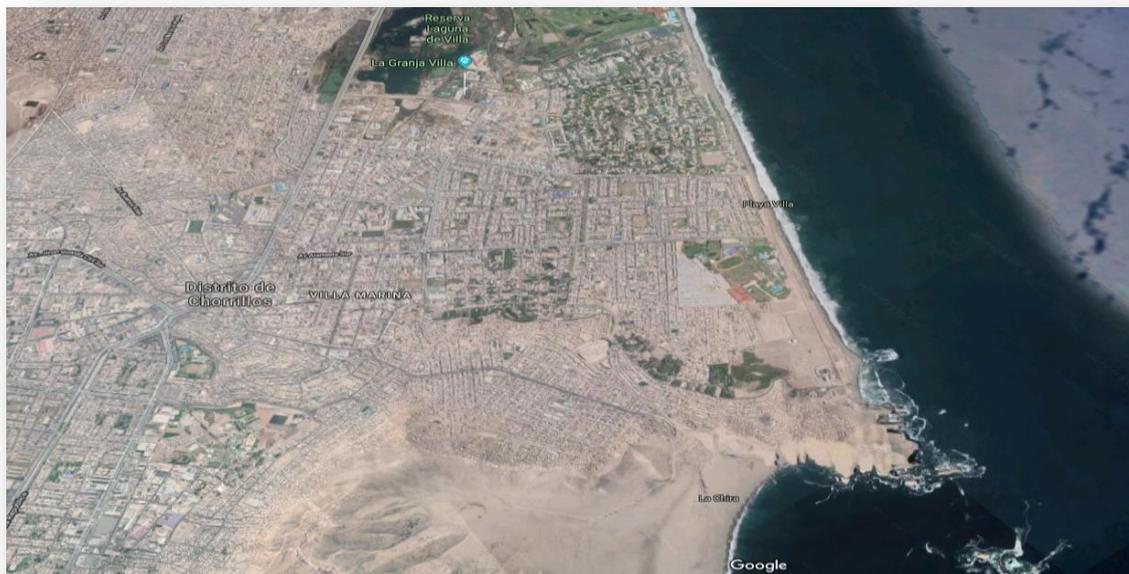
Según Censo de Población del 2007, del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la población urbana en el Perú es aproximadamente 75%; el 73% se ubica en la costa; en la sierra el 22% y; en la selva el 5%.

El litoral está ocupado por 122 municipalidades de las cuales el 36% cuenta con Planes de Desarrollo Urbano y el 9% con Planes de Acondicionamiento Territorial que han ignorado sus playas, cuya ocupación no ha sido planificada y se encuentran invadidas; municipalidades con autoridades totalmente incompetentes, incapaces de generar una buena ciudad, una buena planificación, un buen crecimiento, un buen servicio.

Estos problemas deben enfrentarse de una manera integral y articulada a nivel nacional, regional o local; los territorios deben ser percibidos como un sistema construido, optimizar los recursos disponibles de su naturaleza, aplicar conceptos de participación, competitividad, desconcentración, fortalecimiento de capacidades y la sostenibilidad del desarrollo.

Figura N° 1

Playa La Herradura y La Chira rodeadas de invasiones



Fuente: Google Maps

Figura N° 2

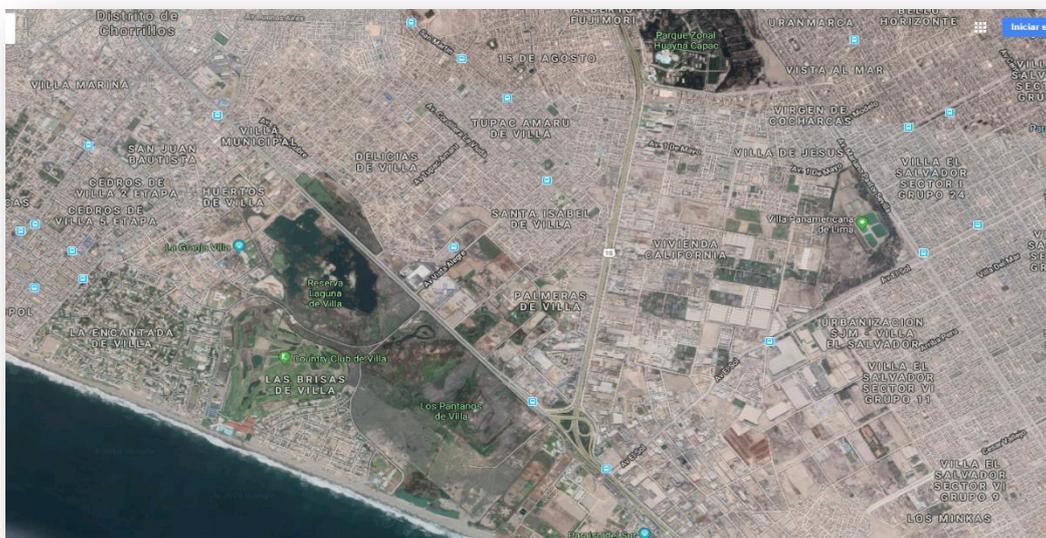
Los Pantanos de Villa en franco deterioro



Fuente: Propia (2018)

Figura N° 3

La Encantada de Villa, Las Brisas de Villa, Reserva Laguna de Villa y Los pantanos de Villa



Fuente: Google Maps.

Figura N° 4

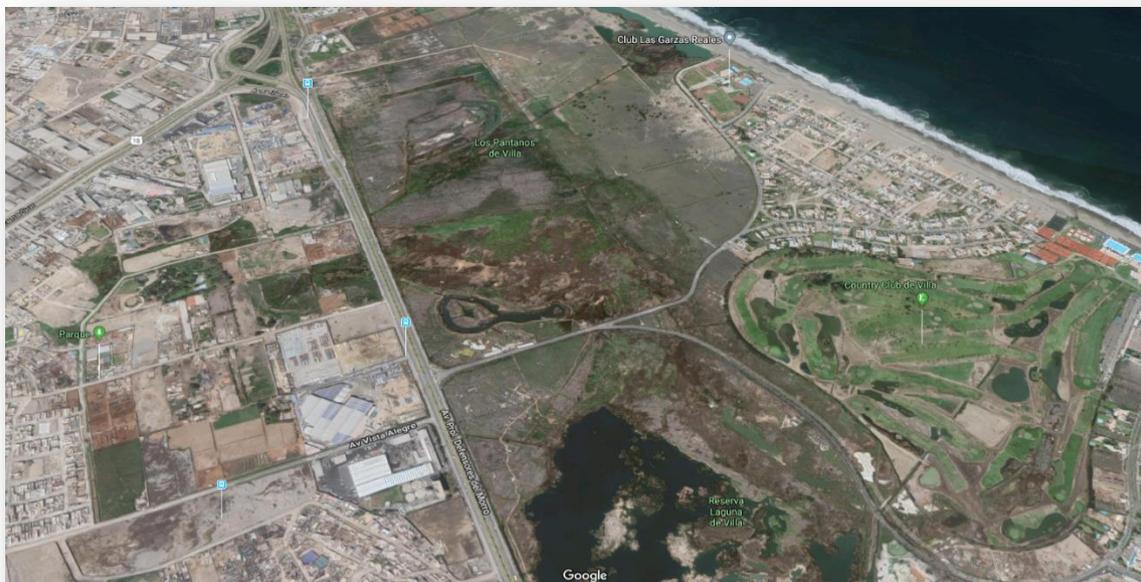
Playa Puerto Viejo



Fuente: Google Maps.

Figura N° 5

Pantanos de Villa - obras abandonadas



Fuente: Google Maps.

Figura N° 6

Altura Playa El Silencio. Desmante de material de construcción a todo lo largo del litoral costero



Fuente: Propia (2018)

Figura N° 7
Punta Hermosa. Desmonte de construcción



Fuente: Propia (2018)

Figura N° 8
San Bartolo, desmonte de construcción



Fuente: Propia (2018)

Figura N° 9
Botadero en Santa María



Fuente: Propia (2018)

Figura N° 10
Granjas de pollos en zona de Santa María



Fuente: Propia (2018)

Figura N° 11
Centro de Innovación Científica, Tecnológica y Académica Km. 52



Fuente: Propia (2018)

Figura N° 12
Centro de Innovación Científica, Tecnológica y Académica Km. 52



Fuente: Propia (2018)

Figura N° 13
Botadero material de construcción en Chilca



Fuente: Propia (2018)

Figura N° 14
Lagunas de Puerto Viejo



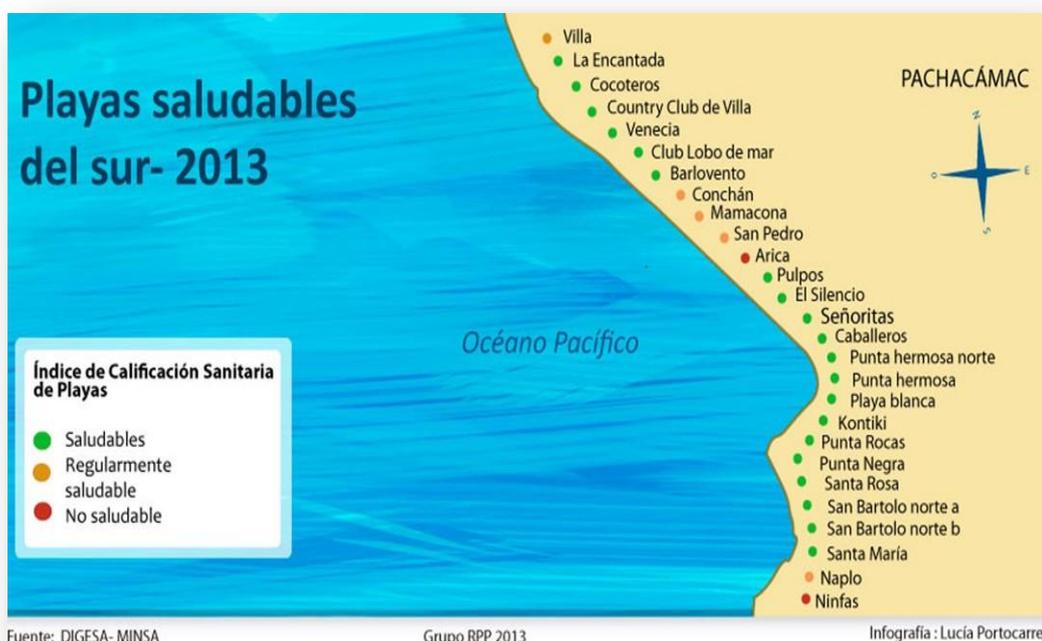
Fuente: Propia (2018)

La contaminación de playas es otro problema ambiental que limita el uso recreacional, debido a la descarga de aguas servidas, metales pesados y disposición informal de residuos sólidos deteriorando el paisaje de la costas. Las playas, como los ríos, son los grandes desaguaderos de la ciudad, hasta allí llegan todos los residuos sólidos inadecuadamente gestionados.

Hay otros problemas que resolver, como mejorar la habitabilidad con calidad de vida, lograr el equilibrio en los factores sociales, económicos y ambientales en el ordenamiento físico-espacial.

Según DIGESA sólo 05 playas son saludables estas son el Silencio, Caballeros, Punta Hermosa, San Bartolo Norte "A" y Santa María del Mar, de los 129 balnearios de Lima, 29 de las cuales están aptas.

Figura N° 15
Playas saludables de Lima



Otro de los problemas es la vulnerabilidad del Litoral Sur, expuesto al tsunami sismos, entre las localidades inundables, identificadas por la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra, Pucusana, Naplo y Asia son las playas más vulnerables, se generan olas de hasta 5 metros e inundaciones de un Km. de distancia se pueden generar en estas zonas por un sismo de 7,5 grados. Sistema de Información sobre Recursos para Atención de Desastres (Sirad).

El Sirad establece que los distritos de Punta Hermosa, San Bartolo y Punta Negra presentan un bajo nivel de vulnerabilidad. Las calles de las dos primeras cuentan con las señales de evacuación, en Punta Hermosa se ha puesto en práctica la evacuación vertical pueden refugiarse en lo alto de edificios.

Santa María del Mar no es susceptible de inundaciones, ya que cuenta con un acantilado. La zona de playas y el bulevar de Asia son altamente vulnerables debido a que las viviendas están cerca del mar y casi al mismo nivel de este.

No obstante, Calderón, R especialista del Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao (PLAM 2035), explica que ello depende del epicentro. "Si se genera en Ancón, la primera ola demoraría en llegar 20 minutos, pero si se genera en Chilca el mar se desbordaría, incluso, en menos de un minuto".

De otro lado, el balneario de Asia, ubicado en la provincia de Cañete, es otro de los sitios preferidos para visitar durante el verano, la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra advirtió que sus playas se encuentran entre "las más peligrosas". El jefe de Oceanografía, detalló que estas playas son "abiertas y desprotegidas", lo que permite el ingreso de vientos y olas fuertes.

Los especialistas señalan que todas esas playas no tienen espigones ni rompeolas. Son playas muy largas y abiertas donde entran las olas del norte, éstas se vuelven playas muy peligrosas.

Figura N° 16

Figura N° 17

Maretazo en Cerro Azul



Fuente: Propia (2018)

Fuente: Propia (2018)

Figura N° 18

Figura N° 19

Playa Santa Bárbara Cañete, Después del terremoto 2015



Figura N° 20

Balneario de Santa María



Fuente: Propia (2018)

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Qué efecto tienen los sistemas e instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur?

1.2.2 Problemas específicos

¿Qué efecto tienen los sistemas de gestión ambiental en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur?

¿Qué efecto tienen los instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad socio económica del litoral de Lima Metropolitana Sur?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar qué efecto tienen los sistemas e instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar qué efecto tienen los sistemas de gestión ambiental en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur.

Analizar qué efecto tiene los instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad socio económica del litoral de Lima Metropolitana Sur.

1.4. Justificación

Esta investigación se justifica plenamente porque aborda un objeto de estudio de importancia, la gestión ambiental para garantizar la sostenibilidad ambiental, socio económica, considerando que la ocupación del territorio del litoral costero como resultado de la expansión urbana del área metropolitana de Lima, es totalmente desarticulado y no planificado, significa al mismo

tiempo analizar la eficiencia y efectividad de los actuales instrumentos y sistemas de Gestión Ambiental. Por esta razón, es necesario enfatizar que esta investigación se encuentra dentro de las Líneas y las tendencias de Investigación de palpitante actualidad.

De otro lado, es necesario poner el acento en la construcción de conocimientos que aporten alternativas de solución a los problemas recurrentes en materia de ocupación y sostenibilidad.

La investigación tiene importancia teórica, científica, metodológica y empírica.

1.5. Importancia

1.5.1. Importancia Teórica

Esta investigación pretende aportar conocimientos a través de la aplicación de Teorías de Análisis tanto de la gestión ambiental, los sistemas e instrumentos, el desarrollo sostenible con sus dimensiones, ambiental, y socio-económico.

Es así que, para el análisis de las variables se utilizan Teorías de Gestión Ambiental, Ordenamiento Territorial, Planificación y Zonificación Ecológica y Económica. Para analizar la variable de Sostenibilidad se utilizarán las Teorías de Desarrollo Sostenible, Teoría económicas, socioculturales, considerando que las causas que generan este problema a su vez se encuentran en la débil o nula aplicación de los instrumentos y sistemas de Gestión Ambiental Situación que ha determinado que la Ocupación del territorio costero sea indiscriminado, generando problemas en la sostenibilidad del Litoral Sur.

1.5.2. Importancia Metodológica

La investigación tiene importancia Metodológica porque valida Métodos Generales, es así que desde el momento en que se concibe la idea de investigar se recurre a los métodos de observación documental, observación directa, de análisis síntesis, métodos inductivo y deductivo.

1.5.3. La investigación tiene importancia empírica

La investigación tiene importancia empírica en la medida en que se constituirá en un referente para futuras investigaciones, considerando tanto más que este objeto de estudio ha sido poco desarrollado. De otro lado permitirá aportar alternativas de solución a los problemas identificados.

Finalmente permitirá servir de línea de base para futuras intervenciones ambientales en el área de estudio.

1.5.4. Importancia ambiental

En la hora actual, la sostenibilidad se ha convertido en el objeto de estudio de muchas disciplinas principalmente del Urbanismo, en la medida en que se pretende aportar a la solución de los problemas ambientales generados por la ocupación del territorio, el mismo que supone la aplicación de instrumentos y sistemas de gestión ambiental en el que cobran importancia los sistemas educativos y jurídicos, por tanto es importante recurrir a los principios de sostenibilidad y a los principios de ética ambiental para revertir las consecuencias de la ocupación del territorio.

1.6. Limitaciones

Las limitaciones se circunscriben principalmente al acceso a los sujetos de investigación como son en este caso los responsables de la administración de instrumentos y sistemas de gestión ambiental como es el caso de los alcaldes que no permiten entrevistas igual situación sucede con los presidentes de los balnearios o poblaciones ubicadas en el litoral sur de Lima Metropolitana, esgrimen como excusa razones de tiempo, ha sido necesario intentar por repetidas veces hablar con los mismos.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Marco referencial

2.1.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

Pérez, C. (2013), La Ordenación Territorial y Urbanística de las zonas costeras en Galicia, Universidad de la Coruña.

Hace una recomendación comunitaria sobre la aplicación de la Gestión Integrada de las Zonas Costeras, que ha propiciado una nueva comprensión en el marco de la Unión Europea de la ordenación del litoral, entendida no sólo como un aspecto propiamente urbanístico o de ordenación del territorio, sino integrador y holístico del conjunto de las políticas sectoriales y títulos competenciales que incidan tanto en el espacio terrestre como en el marítimo, organizando y ordenando sus relaciones en pro del desarrollo sostenible.

La UE, continúa avanzando en el ejercicio de las políticas ambientales en las zonas costeras, elevando el rango normativo pasando de una recomendación a lo que ya constituye una propuesta de Directiva en el año 2013, con el fin de establecer un marco para la ordenación del espacio marítimo y la gestión integrada de las costas. Considera que la adecuada gestión de estas zonas contribuye a maximizar el desarrollo sostenible y el crecimiento económico.

Esta propuesta de Directiva configura la ordenación del espacio marítimo y la gestión integrada de las zonas costeras como espacios complementarios, con un enfoque ecosistémico, que permita además de la mejora del medio ambiente evitando la degradación de los ecosistemas y los riesgos de la contaminación marítima, el suministro energético de la UE propiciando fuentes de energía renovable de origen marino, el fomento del transporte marítimo con rutas eficaces y

rentables, la promoción del sector de la pesca y de la acuicultura, etc. Así pues, la citada propuesta tiene también un claro contenido económico.

Villar, A. (2011), Territorio, turismo y paisaje: el proceso de urbanización en el litoral de Andalucía. El papel de los campos de golf.

El objeto es el análisis del proceso de urbanización en el litoral de Andalucía, a través de la generación de una base de datos diacrónica y geo-referenciada de paisajes urbanizados, construidos y/o alterados. Este trabajo, al margen de otros resultados e indicadores más generales sobre el comportamiento de la expansión urbana en el litoral, ya detectó la proliferación de los campos de golf en la costa andaluza, así como la construcción de áreas residenciales en su entorno.

Este hecho se convirtió en el punto de partida de esta investigación; sin embargo, la idea era relacionar dicho proceso con otro más general: la conversión del paisaje en un elemento al servicio de la industria turística e inmobiliaria.

La hipótesis señala que Las imágenes aerofotográficas y satelitales de buena resolución espacial conforman una fuente de información apta para el estudio del fenómeno de urbanización y el seguimiento de los espacios de golf en Andalucía. La periodicidad en la publicación de este tipo de recursos es fundamental dado el dinamismo del proceso. Para el tratamiento de estas fuentes, la utilización de los Sistemas de Información Geográfica (y de una base de datos geo-referenciada) asegura un buen nivel de precisión en la cuantificación de los datos para la elaboración de indicadores referidos a la estructura espacial de la trama urbana y su evolución.

El aprendizaje de una metodología de investigación, las lecturas generales sobre los temas abordados, el desarrollo de técnicas de análisis espacial mediante Sistemas de Información Geográfica (S.I.G.)

y, sobre todo, el levantamiento de un gran volumen de información de suelos urbanos alterados en el litoral, Éstas son aportaciones y a su vez justificaciones para la realización de la presente investigación. La incorporación de las cubiertas del suelo en una base de datos ha necesitado de su actualización temporal (nuevas ortofotografías de 2004 y 2006), aprovechando la arquitectura anterior de la información y aplicando el mismo método de fotointerpretación.

Los impactos ambientales y territoriales de los campos de golf han sido objeto de un gran número de artículos científicos y en prensa (consumo de agua, alteración del paisaje, corrupción urbanística,..) Desde la Geografía se le ha dedicado atención en algunas publicaciones; no obstante, no existe ninguna tesis leída sobre golf en los Departamentos de Geografía en España. Las aproximaciones han llegado desde otras perspectivas: arquitectura y diseño, biología, sociología y economía.

El proceso de urbanización litoral no es un fenómeno exclusivo de Andalucía: el territorio europeo y español en general se han caracterizado en los últimos años por un notable aumento del paisaje altamente entrozado. Debe destacarse que es en torno a las capitales y a lo largo del eco tono tierra-mar, donde este proceso ha alcanzado sus mayores cifras.

Tros-de-Ilarduya, M. (2008), investigación titulada “El reto de la Gestión Integrada de las Zonas Costeras (GIZC) en la Unión Europea”, desarrollado en la Universidad de Alicante, Instituto Universitario de Geografía.

El programa establecía la hipótesis de que los problemas de degradación constante y la gestión deficiente de muchas zonas costeras de Europa estaban vinculados a la información insuficiente sobre el impacto de las actividades humanas en las zonas costeras; a la inadecuada coordinación entre diversos sectores de la Administración, y entre las políticas aplicadas por cada uno de ellos; y, en última

instancia, a la escasa participación de las partes interesadas.

La gestión integrada es un método genérico que promueve la gestión sostenible de las zonas costeras. Su filosofía incide en la persecución de un compromiso de todos los niveles de la sociedad, favoreciendo la participación; en la coordinación entre administraciones; en la búsqueda de soluciones a problemas muy concretos; en la incertidumbre ante el futuro y la aplicación del principio de precaución; en la adaptación a las estructuras institucionales y políticas vigentes.

El litoral es el espacio mixto muy complejo (por su carácter de interfaz tierra-mar) en el que se desarrollan ciertas actividades económicas, que consumen un espacio y unos recursos, pero que garantizan asimismo una forma de vida a los ciudadanos. Se trata de hacer compatibles el respeto por el medio y la utilización racional de los recursos, siguiendo los principios del Desarrollo Sostenible.

Antecedentes Nacionales

Velásquez, O. (2016), Gestión ambiental en el condominio Lagunas de Puerto Viejo y su impacto en la sostenibilidad del litoral sur de Lima Metropolitana.

La Investigación, analiza la gestión ambiental realizada por los responsables del condominio, sus habitantes, las autoridades del distrito y los veraneantes que llegan a este condominio y el impacto que genera en la sostenibilidad del litoral Sur del Área Metropolitana de Lima. La investigación utiliza métodos de investigación tanto cuantitativa como cualitativa. En la recolección o medición se han utilizado diferentes métodos: el método de observación documental, porque se han analizado los documentos de la gestión del Balneario. Se ha efectuado además la observación directa, en razón a que se ha observado in-situ todos los problemas que conlleva la gestión ambiental en el Balneario, principalmente en lo que respecta a la calidad del agua, aire, y suelo.

Respecto a los resultados más importantes y a pesar de que el nivel socioeconómico es medio a alto; sin embargo, el nivel de conciencia ambiental es bajo, situación que se explica, por la frecuencia de los programas de Educación Ambiental, los mismos que se realizan una vez al año en el mejor de los casos.

En relación, a las normas de ordenamiento territorial que tienen relación con la Gestión Ambiental, se ha evaluado en un alto grado porque consideran que se han aplicado criterios de planificación urbana en la gestión del Condominio.

Respecto a la aplicación de programas de responsabilidad social como el ISO de certificación de calidad ambiental los residentes del condominio se encontraron que el nivel de aplicación de estos programas es medio a muy bajo.

Los resultados de las entrevistas en profundidad dan cuenta igualmente que los sistemas e instrumentos de Gestión Ambiental en el Balneario tiene algunas limitaciones.

Fórum Internacional “Playas, Desarrollo Económico e Inclusión Social” 2012- Lima.

Con el objetivo de difundir el rol de supervisión de las playas del litoral peruano, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN), realizó el FÓRUM INTERNACIONAL “PLAYAS, DESARROLLO ECONÓMICO”.

Cordero, S. Superintendente Nacional de Bienes Estatales, manifestó: “El litoral de la costa peruana se ha convertido en los últimos años en un gran atractivo turístico de gran potencial económico, sin embargo no cuenta con un crecimiento planificado y ordenado del territorio, es una excelente oportunidad para conocer nuestros progresos y compartir

experiencias en base a nuestras aspiraciones respecto a las playas como bien público”.

Se trataron los siguientes temas: Las Playas como Bien Nacional de Uso Público desde la Experiencia Comparada. La Búsqueda de un Equilibrio entre el Desarrollo Económico del Litoral Peruano y el Libre Acceso a las Playas. El Ordenamiento Territorial Planificado como Herramienta para el Desarrollo Económico y Uso Social de las Playas.

Se abordó también El Rol de las Autoridades Marítimas en el Control y Vigilancia de las Playas de la Zona Costera. Políticas Nacionales de Turismo Sostenible como Eje de Desarrollo Económico y su Relación con las Playas. Desarrollo Turístico en las Playas del Perú: Diseño de Estrategias para la Concesión de Infraestructura Turística.

Tagle, L. (2012), abordó el tema, El Ordenamiento Territorial Planificado como herramienta para el desarrollo económico y uso social de las playas Edición realizada en base a la presentación en el Fórum Internacional: “Playas, Desarrollo Económico e Inclusión Social”.

Plantea que: “En el Perú siempre se ha dado la espalda a las playas, la tenemos como gran escenario de fondo pero no es parte de la ciudad. Las ciudades han crecido en forma desequilibrada; en la costa, donde está centrado el litoral, se concentra el 55 por ciento de la población total del país, es decir, en el menor territorio hay la mayor concentración de población y esta se ha manejado mal”.

Cabe indicar que el 70% de la ciudad está ocupada irregular e informalmente, requiriendo acciones de saneamiento físico-legal.

Igualmente, las playas han sido invadidas por población de los estratos sociales A y B. Esta ocupación irregular e ilegal afecta a la ciudad y a las playas, las contamina y para recuperarlas, hay que empezar por limpiar y mejorar toda la calidad de las mismas.

En las playas se han generado condominios hoteleros y habitacionales, que al igual que los pobres han invadido y privatizado el litoral y tampoco tributan. Al sur de Lima, por ejemplo, han tomado por asalto el territorio construyendo condominios privados, bajo reglamentación de uso exclusivo, privatizando la playa y sin licencia; no cuentan con servicios, no hay zonificación, no hay estudio de suelo, y su control, uso y abuso es exclusivamente privado, no reconocen la autoridad de nadie.

En Paracas, por ejemplo, se aprecian grandes contradicciones, en un territorio tan pobre, que sufrió un terremoto en el 2007. Existe un tipo de emprendimiento a solo dos kilómetros de la ciudad, como hoteles a los que se llega en yate y la noche cuesta 700 dólares. También cuentan con una zona industrial en proceso de consolidación y pese a contar con una gran franja de litoral no cuenta con playa preparada para la recreación pública ni territorio recreativamente explotado.

En este territorio se ha elaborado un modelo de desarrollo urbano que generará una ciudad con calidad de vida, planificada, con uso de suelo y zonificación que permita su desarrollo integral con una dinámica de desarrollo totalmente diferente y controlado que esperamos tener éxito.

Las principales conclusiones: Para el 2040 el 90% de la población va a ser urbana y gran parte de ella va a estar asentada en el litoral, por lo que el ordenamiento territorial, la planeación a largo plazo es de vital importancia.

La gestión del litoral con un enfoque transversal y multidisciplinario, requiere de la articulación de las instituciones con competencias sobre él, en planificación, administración, autorización de actividades, aprobación de grandes proyectos, transporte y medio ambiente, de forma eficiente, sostenible y equitativa.

2.1.2 Referencias históricas

Los territorios litorales o costeros han sido ocupados a lo largo de la historia por distintas culturas, quienes han logrado su progreso a partir de los beneficios que les brinda el acceso al mar, ya sea a través de la provisión de alimentos, obtención de materias primas, como por la posibilidad de transporte y comercio con otras culturas.

Desde épocas ancestrales, durante el desarrollo de las diferentes culturas las necesidades de ocupación fueron diversas, sin embargo, la relación hombre-naturaleza marcó el respeto total hacia el medio ambiente.

La ocupación actual sigue siendo cerca de zonas costeras y explotando los recursos naturales. Sin embargo, los numerosos recursos a pesar de su enorme potencial han sufrido un notable deterioro.

El Desarrollo Urbano de Lima Metropolitana se realizó en diferentes formas de ocupación del territorio. La metrópoli se extiende por el norte hasta Ancón, a más de 40 kilómetros teniendo como ejes articuladores la Carretera Panamericana Norte y la Carretera a Canta, Por el Oeste se ha desarrollado con San Juan de Lurigancho-Chosica, El Agustino, Santa Anita, Ate Vitarte y La Molina; Por el Sur con San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, Villa El Salvador llegando al distrito de Lurín. Cabe mencionar que en la época de los'70, siendo Alcalde Metropolitano el Arqto. Eduardo Orrego se formuló un Plan de Desarrollo para la ciudad de Lima que establecía que esta se desarrollaría linealmente desde Huacho hasta Cañete.

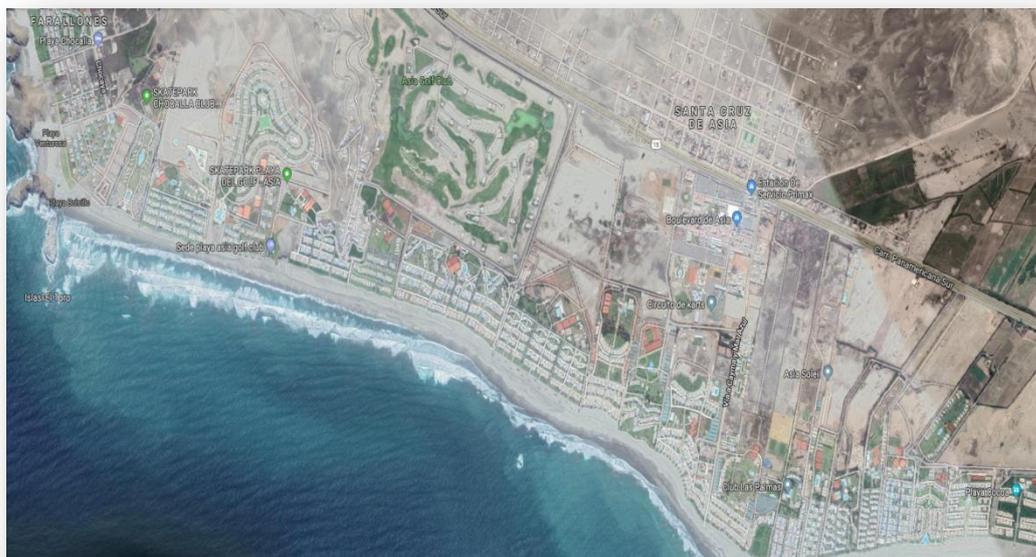
Estando actualmente está conurbación urbana en proceso de desarrollo en la zona continental.

Hacia el sur, en el litoral costero, la expansión Metropolitana se ha extendido hasta la provincia de Cañete a 130 kilómetros de distancia

mediante diversas tipologías de habilitación y ocupación de territorio una de ellas la denominada Condominio de Playa, que se constituyen en zonas de residencia temporal en el verano, con tendencia creciente a ser permanente debido a la demanda habitacional de sectores sociales de alto poder adquisitivo.

Figura N° 21

Condominios Chocaya, Asia, Boulevard de Asia, Playa Blanca, La Isla



Fuente: Google Maps

La ocupación del territorio de la franja costera por los condominios materia de la investigación, se presenta de manera desordenada y por tanto genera problemas de diferente índole, evidenciándose a todas luces la falta de planificación territorial, se podría señalar que esta responde a las necesidades de recreación de sectores económicamente influyentes, impactando en las Áreas Naturales Protegidas por la débil aplicación de Instrumentos, Sistemas de Gestión y Políticas Públicas.

La falta de Ética Ambiental de los promotores de estos sistemas de ocupación, la Gobernanza y Gobernabilidad, la no participación y escasa Cultura Ambiental de la población permiten que los diferentes tipos de ocupación generen impactos negativos en la calidad de suelo,

aire, flora, fauna costera y aguas marinas.

Figura N° 22
Invasiones informales a lo largo de la Panamericana Sur



Fuente: Propia (2018)

La planificación física de las ciudades al margen de su escala comprende como mínimo la zonificación y definición de usos de suelo urbano, el sistema vial y la definición de las áreas de expansión. Es incuestionables que este tema es una de las variables de mayor debilidad en el planeamiento urbano, pues tradicionalmente este valioso instrumento se aplica una vez consumada la ocupación del territorio y en la mayoría de las oportunidades de manera informal.

2.2 Marco legal

Constitución Política del Perú de 1993, establece que “toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de su vida” (artículo 2 inciso 22); y que el “Estado debe determinar la política nacional del ambiente y promover el uso sostenible de sus recursos naturales (artículo 67°); promover la conservación de la diversidad biológica y de las

áreas naturales protegidas (artículo 68º de la Constitución).

Acuerdo Nacional, Política de Estado No 19: Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental, que menciona el compromiso de “integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú”.

Ley Orgánica de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (Nº 26821), que estipula que la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) es un apoyo para el ordenamiento territorial a fin de evitar conflictos por superposición de títulos y usos inapropiados, y demás fines, y se realiza en base a áreas prioritarias conciliando los intereses nacionales de la conservación del patrimonio natural con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Ley Orgánica de los Gobierno Regionales (Nº 27867), que define como funciones en el sector ambiente y ordenamiento territorial: (i) la formulación e implementación de sus planes y políticas; (ii) la propuesta de creación de áreas de conservación regional y local; así como la administración de éstas y de las áreas naturales protegidas, en coordinación con los gobiernos locales; (iii) el diseño de los proyectos de conformación de macro regiones y las acciones ordenamiento y delimitación territorial regional; y otras relacionadas.

Ley Orgánica de Municipalidades (Nº 27972), que determina que el ordenamiento y el acondicionamiento territorial en el ámbito local es competencia exclusiva de las municipalidades provinciales.

Con respecto a la organización del espacio físico y el uso del suelo, las municipalidades provinciales tienen como funciones exclusivas la aprobación de diversos planes de acondicionamiento territorial, de desarrollo urbano y rural y de asentamientos humanos.

Política Nacional del Ambiente (Decreto Supremo Nº 012-2009-MINAM del 22 de mayo del 2009), cuyo Eje de Política 1: Conservación y aprovechamiento

sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, determina en el Objetivo 5: Alcanzar el ordenamiento del uso y ocupación del territorio nacional, mediante la Zonificación Ecológica Económica, en un marco de seguridad jurídica y prevención de conflicto; y establece como primer lineamientos de política: “Impulsar el Ordenamiento Territorial nacional y la Zonificación Ecológica Económica, como soporte para la conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica así como la ocupación ordenada del territorio”.

Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano (D.S. N° 004- 2011-VIVIENDA), precisa que el Plan de Acondicionamiento Territorial (PAT) es un instrumento de planificación que forma parte de los planes urbanos. A su formulación contribuye la Zonificación Ecológica Económica y otros estudios.

Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial (Resolución Ministerial N° 026-2010-MINAM, cuyo propósito es articular las políticas sectoriales con incidencia en el ordenamiento territorial y orientar la acción de los gobiernos regionales y locales; y considera que la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) es un instrumento de planificación para el Ordenamiento Territorial; precisando que una vez aprobado por el nivel de gobierno competente, se convierte en un instrumento técnico y orientador del uso sostenible de un territorio y de sus recursos naturales; para cumplir los objetivos de dicha política, los lineamientos propuestos priorizan acciones sobre la base de la zonificación ecológica económica.

Reglamento de la Zonificación Ecológica Económica, aprobado por Decreto Supremo N° 087-2004-PCM, que la define como un proceso dinámico y flexible, que permite identificar las diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio, a partir de sus potencialidades y limitaciones, asumiendo criterios físicos, biológicos, ambientales, sociales, económicos y culturales.

Decreto Supremo N° 102-2001-PCM – Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica del Perú.

Publicado el 05 de septiembre de 2001.

Decreto Supremo N° 086-2003-PCM – Estrategia Nacional Sobre Cambio Climático.

Publicado el 27 de octubre de 2003.

Ley N° 27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (EIA).

Publicada el 23 de abril de 2001.

Decreto Supremo N° 019-2009-Minam. Reglamento de la Ley N° 27447 del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Publicada el 25 de Setiembre de 2009.

Decreto de Urgencia N° 017-2009. Dictan medidas relacionadas a los plazos para la Certificación ambiental de los proyectos comprendidos en los Decretos de Urgencia N° 047-2008 y N° 010-2009. Publicada el 06 de Febrero de 2009.

Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PAMA) Publicada el 15 de octubre del 2005.

Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Ordenamiento Territorial Ambiental, publicado el 15 de octubre del 2005 Decreto Supremo N° 087-2004-PCM.

Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica Publicado el 23 de diciembre de 2004 Decreto Supremo N° 013-2009-MINAM. Modifican el artículo 14 del Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica aprobado por Decreto Supremo N° 087-2004-PCM. Publicado el 12 de junio del 2009.

Decreto Supremo N° 023-2007-PCM. Modifican el Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica - ZEE, aprobado por D.S. N° 087-2004-PCM. Publicada el 17 de marzo del 2008.

Resolución Ministerial N° 026-2010-MINAM. Aprueban los Lineamientos de

Política para el Ordenamiento Territorial.

Decreto Supremo N° 088-2007-PCM. Decreto Supremo que modifica la conformación y amplía las funciones del Comité Técnico Consultivo relacionado con la Zonificación Ecológica y Económica y Ordenamiento Territorial.

Consejo Nacional del Ambiente. Decreto del Consejo Directivo N° 010-2006-Conam/Cd Aprueban la Directiva “Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica.

Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles. Publicada el 15 de octubre del 2005.

Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Participación e Información Ambiental. Publicada el 15 de octubre del 2005 Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM. Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales. Publicado el 17 de Enero de 2009.

Decreto Supremo N° 028-2008-EM. Aprueban Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero. Publicada el 27 de Mayo de 2008.

Resolución Ministerial N° 304-2008-Mem/Dm. Aprueban Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Sub Sector Minero, Modificado por R.M. N° 009–2010–Mem–Dm. Publicada el 24 de Junio de 2008.

Decreto Supremo N° 012-2008-Em. Aprueban reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos. Publicada el 20 de Setiembre de 2008 Resolución Directoral N° 006-2004-Mtc-16. Aprueban Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes - Mtc. Publicada el 16 de Enero de 2004 Resolución Directoral N° 455-2006/Dcg. Normas sobre la

Consulta y la Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental presentados ante la Dirección General de Capitanías y Guardacosta. Publicada el 3 noviembre 2006.

Resolución Jefatural N° 0250-2009-ANA. Dan conformidad a versión definitiva de la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos elaborada por la Comisión Técnica Multisectorial creada por R.M. N° 051-2007-PCM.

Resolución Jefatural 054-96-INRENA. Estrategia Nacional para la conservación de humedales en el Perú. Publicada el 20 de marzo del 1996 Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Instrumentos Económicos y otros de Promoción Publicada el 15 de octubre del 2005.

Decreto Legislativo N° 1088. Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Publicado el 28 de junio de 2008 Ley N° 28059.

Ley Marco de Promoción de la Inversión Descentralizada. Publicada el 13 de agosto de 2003 Ley N° 27293. Ley que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública. Publicada el 28 de junio de 2000.

CONCORDANCIAS:

Política de Estado N° 19 – Gestión ambiental y desarrollo sostenible

Artículo 68°.- El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

Artículo 69°.- El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada.

Artículo 88°.- El Estado apoya preferentemente el desarrollo agrario. Garantiza el derecho de propiedad sobre la tierra, en forma privada o comunal o en cualquier otra forma asociativa. La ley puede fijar los límites y la extensión de la tierra según las peculiaridades de cada zona.

Artículo 89°.- Las Comunidades Campesinas y Nativas tienen existencia legal y son personas jurídicas.

Son autónomas en su organización, en el trabajo comunal y en el uso y la libre disposición de sus tierras, así como en lo económico y administrativo, dentro del marco que la ley establece. La propiedad de sus tierras es imprescriptible, salvo en el caso de abandono previsto en el artículo anterior. El Estado respeta la identidad cultural de las Comunidades Campesinas y Nativas.

CONCORDANCIAS:

Ley N° 24656 – Ley General de Comunidades Campesinas.

Decreto Ley N° 22175 – Ley de Comunidades Nativas de Desarrollo Agrario de las Regiones de Selva y Ceja de Selva.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Gestión Ambiental

La gestión ambiental es un ejercicio de permanente creatividad, ya que tratándose de la administración del medio ambiente se trabaja sobre realidades que revisten altos niveles de incertidumbre y de conflicto, tanto en los patrones de relación de las sociedades como de los intercambios culturales entre las mismas, así como la adecuación y acomodos de las especies frente a una ofensiva del medio por desplazarlas de sus hábitats. La gestión del ambiente ha devenido en una disciplina cuyos alcances no están establecidos, dada una condición de crisis en el modelo educativo tradicional, que no ha entendido la importancia del estímulo de la transdisciplinariedad e interdisciplinariedad en la construcción del conocimiento.

La gestión del medio ambiente es un acto de compromiso con los intereses de la nación en su dimensión ética, pluriétnica y pluricultural, de apostolado y un parto difícil y a contracorriente, frente a las tendencias predominantes en el modelo de desarrollo, por lo tanto

requiere prontitud en las decisiones y paciencia en los resultados (Avellaneda & Cusarúa, 2013, p.61).

2.3.2 Instrumentos de Gestión Ambiental

De acuerdo a la Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente.- “Artículo 16.- De los instrumentos (...) 16.2 Constituyen medios operativos que son diseñados, normados y aplicados con carácter funcional o complementario, para efectivizar el cumplimiento de la Política Nacional Ambiental y las normas ambientales que rigen en el país.” Los instrumentos de gestión ambiental son mecanismos orientados a aplicar o concretar un objetivo de la política ambiental.

Mediante estos instrumentos se busca hacer efectivo el derecho constitucional a un ambiente equilibrado y adecuado, mediante la fijación de un conjunto de obligaciones, incentivos y responsabilidades a distintos actores. Los instrumentos de gestión ambiental son muy diversos. Entre estos, se encuentran:

- (i) los sistemas de gestión ambiental, nacional, sectorial, regional o local;
- (ii) el ordenamiento territorial ambiental;
- (iii) la evaluación del impacto ambiental;
- (iv) los planes de cierre;
- (v) los planes de contingencias;
- (vi) los estándares nacionales de calidad ambiental;
- (vii) la certificación ambiental;
- (viii) las garantías ambientales;
- (ix) los sistemas de información ambiental;
- (x) los instrumentos económicos;
- (xi) las estrategias, planes y programas de prevención, adecuación, control y remediación;
- (xii) los mecanismos de participación ciudadana;
- (xiii) los planes integrales de gestión de residuos;

- (xiv) los instrumentos de fiscalización ambiental y sanción;
- (xv) los Límites Máximos Permisibles (LMP);
- (xvi) Estudios de Impacto Ambiental;
- (xvii) las Auditorías Ambientales;
- (xviii) la consulta previa;
- (xix) la Economía Ambiental;
- (xx) la Economía Ecológica;
- (xxi) Economía de los Recursos Naturales;
- (xxii) las Tecnologías Limpias;
- (xxiii) Mantenimiento Productivo Total;
- (xxiv) la Educación Ambiental.

De acuerdo al “Artículo 17.- De los tipos de instrumentos (...) 17.2 Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente. Se entiende que constituyen instrumentos de gestión ambiental, 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.

2.3.3 Sistemas de Gestión Ambiental

Un sistema de gestión ambiental (SGA) se define como un sistema estructurado de gestión, integrado en la actividad de gestión total de la organización, que incluye la estructura organizativa, la planificación de

las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental (política ambiental), que suscribe la organización (Prieto, J.M.,2011,p15).

2.3.4 Desarrollo Sostenible

De acuerdo a Xercavins, J., et al. (2005) El Desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". El concepto habla de: Solidaridad intrageneracional. El concepto habla de satisfacer las necesidades actuales y, por tanto, habla implícitamente, de solidaridad intergeneracional. No debe tener ningún sentido pensar que sólo nos preocupen nuestras necesidades.

En un planeta tan superpoblado como el nuestro y con unos recursos escasos y que decrecen con rapidez, si una parte de la población consume grandes cantidades de recursos, el resto no tendrá el mínimo necesario. Por tanto, la distribución equitativa (solidaridad intrageneracional) se convierte en un requisito previo para cumplir el objetivo básico de preservar y perdurar la vida (solidaridad intergeneracional) Solidaridad intergeneracional.

El concepto se refiere también a la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades; vuelve a hablar por tanto de necesidades, ahora en una perspectiva de futuro y habla, por tanto, de solidaridad intergeneracional. El concepto de solidaridad con las generaciones futuras es nuevo. Es lógico que antes no se hiciera mención, nunca antes se pensó en este aspecto, ya que no estaba en juego el futuro de la vida humana sobre la tierra. El concepto habla básicamente de necesidades; será importante profundizar en cuáles y de quiénes son las necesidades a satisfacer para poder definir estrategias y tácticas con la finalidad de lograr la sostenibilidad.

En una versión más moderna, que veremos posteriormente, se definen las capacidades en vez de las necesidades.

El Desarrollo sostenible tiene las siguientes dimensiones: Ambiental, económico, social y político.

2.3.4.1 Desarrollo Ambiental

Desarrollo ambiental supone discutir los criterios necesarios para evaluar los cambios, adaptaciones y límites de los sistemas ecológicos, frente a la presión ejercida por los procesos de desarrollo socioeconómico. Desde la perspectiva de las ciencias naturales, se han construido diversos modelos, herramientas teórico metodológicas y criterios para operar el concepto de sustentabilidad ecológica, tales como mantenimiento, salud y desarrollo de ecosistemas. (Juré & Fittipaldi, 2013, p.89).

Un repaso por las distintas concepciones sobre la sustentabilidad ecológica permite proponer una clasificación básica de dos aproximaciones a la temática: la primera referida al uso de recursos y ciclos materiales, la segunda ligada a los ecosistemas y su capacidad de resiliencia.

2.3.4.2 Desarrollo Económico

El desarrollo económico implica aspectos cualitativos, cambios en las formas de producción, innovación tecnológica y productiva, cambios organizacionales e institucionales, sustentabilidad a mediano y largo plazo. Estos aspectos requieren incorporar otros relacionados con las dimensiones ecológica, social y política del desarrollo.

Los modelos de desarrollo basados exclusivamente en el crecimiento económico, sin atender a los aspectos humanos que lo acompañan, han sido ineficientes para lograr reducir los niveles de pobreza, equidad e inclusión social, igualdad de oportunidades, sostenibilidad intergeneracional, etcétera, como lo demuestran las diferencias entre países sobre la forma en que el crecimiento económico se traduce en un mejor nivel de vida para la población, que muchas veces no se ve reflejado en una mejor calidad de vida. (Juré & Fittipaldi, 2013, p. 94).

2.3.4.3 Desarrollo Social

Se orienta al mejoramiento de la calidad de vida de la población. Se basa en la implementación de criterios de justicia distributiva (distribución de bienes y servicios) y de la universalización de la cobertura de educación, salud, vivienda y seguridad social. Apunta, especialmente, a disminuir las enormes tasas de pobreza existentes en el mundo.

Las sociedades modernas se encuentran aún muy lejos de practicar estos diferentes tipos y niveles de sustentabilidad, aun cuando algunas han avanzado más que otras. Se constatan avances, especialmente en países europeos nórdicos. América Latina se encuentra muy atrasada, con graves problemas de pobreza, depredación de sus ecosistemas e inestabilidad política. La temática ambiental se encuentra en una fase incipiente, introducida sobre todo por las exigencias de la globalización y exportación de sus productos a mercados internacionales exigentes.

2.3.4.4 Desarrollo Político

Se refiere a la necesidad de crear espacios democráticos que permitan el desarrollo de la ciudadanía y la participación de las

personas en los asuntos propios de la sociedad. Aquí prevalece el criterio de fortalecer las organizaciones sociales, comunitarias, y de democratizar la acción del Estado, este desafío pasa por el empoderamiento de los actores sociales y principalmente por la construcción de ciudadanía, que permita que todos se reconozcan como personas con derechos y deberes.

Un aspecto importante en relación al desarrollo político es la generación de espacios de educación y comunicación ambiental que promuevan los valores ético ambiental, facilitando la adopción de principios y compromisos con la casa grande LA TIERRA.

2.4 Marco teórico

2.4.1 Sistemas e Instrumentos de Gestión Ambiental

La gestión ambiental es definida como un proceso permanente y continuo, orientado a administrar los intereses y recursos relacionados con los objetivos de la Política Nacional Ambiental a fin de alcanzar, así una mejor calidad de vida para la población, el desarrollo de las actividades económicas, el mejoramiento del ambiente urbano y rural, así como la conservación del patrimonio natural del país, entre otros objetivos. La sociedad informada está interesada en participar cada día más en los procesos de vigilancia, control y seguimiento ambiental, por lo cual demanda al Estado prontitud en las soluciones de los problemas ambientales y el acceso a la justicia ambiental. (Prieto, 2011).

Un sistema de gestión ambiental (SGA) se define como un sistema estructurado de gestión, integrado en la actividad de gestión total de la organización, que incluye la estructura organizativa, la planificación de

las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental (política ambiental), que suscribe la organización o la industria.

Un sistema de gestión ambiental, siguiendo el esquema ISO o del Reglamento EMAS, es una herramienta de trabajo que, bien diseñada e implantada, nos ayuda a integrar la variable de medio ambiente dentro del día a día de la organización, por lo que a medida que implantamos el sistema deberíamos observar como:

Se disminuyen los riesgos ambientales, de accidentes, multas, sanciones, etc. (Prieto, 2011, p.43).

Se disponen de datos relacionados con la carga ambiental: generación de residuos, emisiones, vertidos, consumos etc. necesarios para el desarrollo de la actividad de empresa.

Se cuenta con capacidad para convertir estos datos en información que nos permita la toma de decisiones para implantar y dar cumplimiento de la política ambiental.

El personal de la organización conoce y comprende los aspectos ambientales de las actividades. Conocemos y cumplimos los requisitos legales de aplicación.

Respecto a los Lineamientos generales de la Gestión Ambiental Prieto (2011, p. 79) señala: “El freno del deterioro ambiental y el control de la contaminación no pueden alcanzarse sin reglas y leyes. Pero por sí sola, la legislación no es suficiente para producir mejoras en la ejecución ambiental, ya que son limitados los recursos disponibles para examinar, monitorear, ejecutar y procesar a los transgresores, y en ausencia de suficiente presión gubernamental, muchas normas son implementadas desigualmente”.

En efecto es necesario plantearse lineamientos, en los que precisamente los sistemas de gestión ambiental cobran importancia, porque sin normas, leyes, reglamentos y principios así como lineamientos no es posible poner coto a todos los problemas del litoral.

Según Fernández (2000), los sistemas e instrumentos de gestión ambiental son procesos que dirigen y ponen en marcha toda una gama de decisiones, recursos y acciones (gubernamentales, privadas y sociales) encaminadas a proteger, cuidar y restaurar el ambiente. Ahora bien, lo que este proceso pretende llevar a cabo es estimular algunos cambios que aterricen en cuatro grandes aspectos:

- Un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, de tal forma que se garantice su renovación natural.
- Un ritmo adecuado de explotación de los recursos naturales no renovables, propiciando además el surgimiento y desarrollo de cambios tecnológicos y fuentes de energía alternativas para que puedan suplir dicho agotamiento, normando al mismo tiempo su utilización para evitar la degradación ambiental.
- Mejorar las condiciones del ambiente, especialmente en las ciudades, por medio del control y disminución de emisiones tóxicas a la atmósfera y de basura, de residuos industriales peligrosos, de descargas urbanas, industriales y agrícolas a ríos, lagos y costas.
- Desarrollar patrones de consumo que permitan incidir en el consumo de agua y en la forma de producir y disponer todo tipo de empaques y envases que se utilizan al consumir productos.

La consecución de estos amplios y complejísimos factores no se da sólo a partir de acciones exclusivamente gubernamentales, sino como una serie de acuerdos y relaciones que se establecen al interior del gobierno y entre el gobierno y la sociedad, con el fin de: a) diseñar y aplicar programas de gobierno que involucren normas y políticas ambientales, así como instrumentos técnico-ambientales; y b) ampliar y promover las

formas en que las diferentes instancias (gobierno federal, estatal y municipal, entidades académicas, organismos no gubernamentales, organismos sociales, empresas, entre otros.) interactúan, colaboran y consensan acuerdos para atender asuntos y conflictos relacionados con el ambiente.

La gestión ambiental alude entonces a un conjunto de prácticas públicas, políticas y sociales, a través de las cuales se gestionan al mismo tiempo las demandas de la población y las respuestas técnicas y administrativas a estas demandas. El concebir la gestión ambiental de esta manera conlleva una serie de beneficios relacionados con la generación de “valor público” (Fernández, 2000), algunos de estos “beneficios” son: 1. Evitar costos futuros. Al preservar el capital natural se está actuando preventivamente. Se supone que la inversión en la preservación del capital natural produciría menos presiones futuras sobre el gasto público, e incrementaría la tasa de formación de capital registrada. Reducción de costos en las empresas.

Contrario a lo que frecuentemente se cree, la aplicación en el sector industrial de instrumentos de política ambiental reduce costos en el mediano y largo plazo, y adicionalmente, genera un creciente mercado de tecnologías “limpias” (equipo de producción y control). Al respecto, el autor mencionado anteriormente señala que existe una fuerte asociación entre la normatividad y el control ambiental y el (Valadez, p 58).

2.4.2 Instrumentos de Gestión Ambiental

Rodríguez-Becerra, & Espinoza (2002, pp 13, 14) afirman que: “Los instrumentos, planes y programas ambientales. Los instrumentos de política son los recursos que moviliza la sociedad para llevar a cabo acciones concretas destinadas a lograr los objetivos planteados por las políticas. Estos generalmente constituyen el elemento operativo de los planes y programas ambientales adoptados por los países”.

Efectivamente, los instrumentos de política ofrecen un conjunto de opciones para responder a la solución de los problemas ambientales. Siguiendo a estos autores, los instrumentos han sido agrupados en cuatro grandes categorías, con la finalidad de analizar su contribución práctica; ellos son: instrumentos de regulación directa (normas de calidad ambiental, contaminación y proceso); instrumentos administrativos y de planificación (permisos, licencias, estudios de impacto ambiental); instrumentos económicos; y la información, la investigación y la educación ambiental.

El conjunto de los instrumentos de regulación directa y los instrumentos administrativos se han conocido en los últimos años como instrumentos de comando y control para indicar con ello la ecuación regulación-sanción; es decir, el establecimiento de regulaciones y estándares y sistemas coercitivos para su cumplimiento.

Los instrumentos de comando y control, objeto de diversas innovaciones en la década pasada, siguen dominando el escenario de la gestión ambiental, tanto en los países desarrollados como en desarrollo. Los instrumentos económicos, basados en la creación de mercados, han comenzado a complementar y, en unos pocos casos, a sustituir a las acciones de comando y control, tal como señalan los autores.

La información ha ido ganando espacio en la región, como un instrumento de gestión ambiental que cumple diversos papeles: a) conforma una de las bases fundamentales para la toma de decisiones públicas; b) contribuye a formar la percepción de la ciudadanía sobre la problemática; y c) constituye un apoyo para que el ciudadano y las organizaciones de la sociedad civil se conviertan en protagonistas de la construcción de un ambiente más sano. Los autores se refieren igualmente a la investigación como soporte fundamental del conocimiento de la realidad ambiental, presenta un cuadro poco alentador.

Aunque recientemente se han fortalecido las capacidades de investigación en algunas áreas fundamentales de como es el cambio climático y el impacto en la biodiversidad, y en los ecosistemas terrestres. Es claro que el desarrollo científico y tecnológico presenta grandes carencias en la mayor parte de los países de lo que limita la capacidad de afrontar problemas ambientales críticos en la región. A su vez, la ausencia de investigación básica se constituye en una restricción para aprovechar las grandes oportunidades que la rica oferta ambiental de la región ofrece para su desarrollo económico y social.

La planificación de una ciudad sostenible tendría como referencia las siguientes tendencias generales del desarrollo urbano: Importancia creciente de las ciudades dentro de la evolución y desarrollo de las sociedades. La relación poblacional ciudad-campo se ha invertido en los últimos treinta años, pasando de ser en 1960 un 70% rural a iniciar el siglo XXI con un 75% de población urbana, factor este que coloca a las áreas urbanas como prioritarias en la gestión del Estado Rodríguez-Becerra, & Espinoza (2002).

Es indiscutible que con el acelerado crecimiento de la población de las zonas urbanas se acrecientan las necesidades internas relacionadas con el espacio, movilidad, materiales y recursos naturales y los efectos sobre los ecosistemas, que van mucho más allá del nivel local. Esta situación altera considerablemente las condiciones de contaminación hídrica (vertimientos de aguas servidas), atmosférica (emisiones atmosféricas de fuentes fijas y móviles) y de los suelos (residuos sólidos, aguas servidas y lluvias ácidas) y destrucción de los ecosistemas, estos se convierten en claros indicadores de la degradación del medio ambiente urbano

Los autores hacen referencia a las modalidades de producción y consumo, que debido a la globalización se han ido generando estilos de vida mucho más consumistas, y poco amigables con el medio ambiente.

En base a lo anterior, se debería proyectar la planificación y la gestión ambiental sobre las siguientes estrategias: La humanización de la vida urbana, Estímulo a la solidaridad. La ciudad debe planificarse hacia el futuro para que deje de ser un centro para la supervivencia y pase a convertirse en un lugar donde se mejoren y humanicen las relaciones entre los hombres, con principios como la equidad y la solidaridad, como un ejercicio de construcción permanente del ambiente urbano. Fortalecimiento de las relaciones sistema urbano-ecosistemas.

Las necesidades internas del desarrollo urbano –de más espacio, mayor movilidad, más materiales y recursos naturales– han dejado de ser el único criterio para medir el progreso humano. El desarrollo urbano debe tomar en cuenta los efectos sobre los ecosistemas como recursos no renovables, efectos estos que van más allá del nivel local.

2.4.2.1 Ordenamiento Territorial

El ordenamiento territorial es asumido como el conjunto de acciones políticas, técnicas y administrativas para la realización de estudios, la formulación de propuestas y la adopción de medidas específicas para la toma de decisiones en relación a la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio, el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos y un de las actividades económicas y sociales. Se trata de proceso planificado cuyo objeto central es el de organizar, armonizar y administrar la ocupación y uso del espacio, contribuyendo al desarrollo humano de manera sostenible.

Massolo, (2015) afirma:

En el ordenamiento territorial confluyen las políticas ambientales, las políticas de desarrollo regional o territorial y las políticas de desarrollo social y cultural. El mismo debe permitir

resolver diversos problemas como impactos ecológicos y paisajísticos, desequilibrio en los recursos naturales, superposición de usos del territorio, conflicto entre sectores y actividades, conflictos entre habitantes locales y actores externos, concentración excesiva de población en determinadas áreas, concentración industrial generando áreas críticas con inaceptable contaminación ambiental, entre otros. (p.15).

El Ordenamiento Territorial en efecto se convierte en la columna vertebral para garantizar el desarrollo sostenible en todas sus dimensiones, para lo que es necesario aplicar políticas que tengan relación directa con los temas económicos y sociales, a fin de prevenir los impactos negativos que con frecuencia generan contaminación del agua, suelo calidad del aire, y afectación de la biodiversidad y la belleza paisajística.

Precisamente este hecho va de la mano con la aplicación de otros aspectos como:

Políticas de gestión ambiental Existen diferentes políticas de gestión ambiental según se trate de situaciones preventivas, conflictos ambientales presentes o conflictos ambientales antiguos. Para cada una de las situaciones existen distintos instrumentos de gestión ambiental que pueden ser aplicados y los actores que deberán aplicarlos dependerán de cada situación.

(Massolo, 2015 pp. 26-27), señala sobre las políticas que son:

Las Políticas preventivas: Son los Instrumentos: ordenamiento territorial, estudios de alternativas de proyecto, estudios de impacto ambiental, monitoreo ambiental, etc.

Los Actores: Estado, privados que impulsan proyectos, consultoras, ONGs, entre otras.

Políticas destinadas al tratamiento de conflictos ambientales presentes: Los Instrumentos son: diagnósticos, auditorías.

Actores: Estado, operadores del proyecto, afectados por el proyecto, ONGs.

Políticas destinadas al tratamiento de conflictos ambientales antiguos (imposibilidad de determinar responsable): Instrumentos: diagnósticos, auditorías.

Actores: fundamentalmente el Estado o quienes asuman los pasivos ambientales en una transacción (Massolo, 2015 p.24).

2.4.2.2 Evaluación de Impacto Ambiental

La importancia que tiene la Evaluación Ambiental es indiscutible en la medida en que permite prevenir los impactos positivos y negativos que tiene una intervención cualquiera sea su naturaleza.

Massolo, (2015) afirma: “En el marco del concepto de desarrollo sostenible resulta evidente la necesidad de evolucionar hacia políticas ambientales preventivas y globales. La EIA puede ayudar tempranamente a guiar a los responsables de la toma de decisiones en esa dirección” (p. 27). Precisamente es una exigencia que los tomadores de decisión exijan que se cumplan estos requisitos en la ejecución de trabajos de envergadura de las empresas y de personas individuales.

El procedimiento administrativo de la Evaluación de Impacto Ambiental solo puede ser llevado a cabo por los Organismos de Administración y Control correspondientes, a los que se les presenta el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), elaborado, para su evaluación.

Los EsIA, además de una herramienta de gestión ambiental, son el mecanismo por excelencia requerido por las autoridades para la evaluación de proyectos y el cumplimiento normativo, lo cual le otorga una mayor importancia y utilidad.

Cabe mencionar que un aspecto importante de las Evaluaciones de Impacto Ambiental es que permiten tener una activa participación ciudadana ya que los distintos grupos sociales pueden conocer todos los aspectos del proyecto propuesto y opinar acerca del mismo permitiendo de esta manera una mayor transparencia en las decisiones de los Organismos de Administración y Control.

Es una herramienta de carácter preventivo y advertencia temprana que permite evaluar los impactos positivos y negativos que las políticas, planes, programas y proyectos generan sobre el ambiente y proponer en caso que sea necesario medidas que permitan evitarlos o adecuarlos a niveles aceptables.

Es un proceso de análisis encaminado a identificar, predecir, interpretar, prevenir o corregir el efecto que determinadas acciones humanas causen sobre el ambiente antes de que estas se ejecuten. En resumen podríamos decir que la EIA es básicamente un instrumento de gestión que anticipa el daño ambiental.

Enmarcar las actividades humanas que afectan el ambiente dentro de niveles aceptables teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible detectando las consecuencias ambientales de manera temprana con el fin de prevenir, mitigar y/o compensar las consecuencias negativas. (Massolo, 2015, p. 27).

El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se asume así que es un conjunto de requisitos, pasos y etapas que deben

cumplirse para que un análisis ambiental preventivo sea suficiente como tal según los estándares internacionales.

Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA): forma de organización y administración del proceso de EIA según la realidad y capacidad de quien lo aplique.

Estudio de Impacto Ambiental (EslA): el o los documento(s) que sustenta(n) el análisis ambiental preventivo y que entrega(n) los elementos de juicio para tomar decisiones informadas en relación a las implicancias ambientales de las actividades humanas El Estudio de Impacto Ambiental es el informe que contiene el análisis ambiental.

2.4.2.3 Sistemas de Gestión Ambiental

Se reconoce que los sistemas de gestión ambiental se suscriben los jurídicos y educativos, cobrando gran importancia su aplicación porque de un lado se promueve conciencia ambiental respecto a la necesidad de desarrollar conocimientos, actitudes y prácticas ambientales amigables con los ecosistemas y de otro lado, se reconoce que existen principios, normas y reglamentos, cuya aplicación es un imperativo.

Fernández, (2017), precisa que: “Una organización puede decidir implantar el sistema de gestión ambiental en todas las plantas de producción o sólo en las que estén situadas en una determinada zona.” (p. 13) Es necesario que la organización establezca los límites que determinarán el sistema de gestión ambiental, es decir, tiene que indicar las actividades, productos y servicios que se verán afectados ya que, de ellos, dependerán los posibles aspectos e impactos que la organización tenga en el medio ambiente. La definición del alcance es fundamental cuando la organización forma parte de otra más grande.

Una organización cualquiera sea su naturaleza, tiene libertad y flexibilidad para definir sus límites, pudiendo implementar la Norma ISO 14001:2015 en toda la organización o sólo en partes específicas. Para ello, la alta dirección de esa área debe tener la autoridad necesaria para establecer un sistema de gestión ambiental. Para determinar el alcance se tiene que considerar: El contexto de la organización (cuestiones externas e internas). Los requisitos legales y otros requisitos.

Incluir un compromiso de mejora continua del sistema de gestión ambiental para la mejora del desempeño ambiental. Esto supone que la organización debe establecer objetivos y metas ambientales; destinar los medios técnicos, humanos y económicos necesarios para alcanzar dichos objetivos; y evaluar su consecución para, posteriormente, fijar nuevos objetivos y metas que permitan mejorar continuamente el desempeño ambiental de la organización. Se mantenga como información documentada.

La política no es un documento indefinido, sino que tiene una vigencia limitada y debe ser revisada periódicamente como consecuencia Fernández, (2017, p.13).

Se trata de promover la participación activa del responsable de medio ambiente y de la dirección, realizando campañas de sensibilización, premiando a los trabajadores que mejoren su comportamiento ambiental. Estableciendo medios para que los empleados puedan realizar propuestas. Creando comités ambientales o equipos / grupos de trabajo sobre un proyecto ambiental (por ejemplo, dedicar algún día al año para que todos los trabajadores participen con sus familias en actividades relacionadas con la protección del medio ambiente, como plantar árboles).

Manteniendo reuniones entre directivos y representantes rendimiento ambiental de la organización de los trabajadores sobre el Mejorando la información proporcionada a los trabajadores y sus representantes. (Fernández, 2017, 14).

Elementos básicos del Sistema de Gestión Ambiental

Política ambiental: las declaraciones de política ambiental de una empresa u organización son una herramienta eficaz para comprender el compromiso ambiental asumido por la misma. Debe comprometer a la organización al cumplimiento de los requisitos legales y compromisos voluntarios, prevención de la contaminación, minimización de residuos, mejora continua y relaciones con la comunidad.

Planificación: en esta fase se deben plantear los objetivos y metas que se quieren alcanzar a fin de mejorar el comportamiento ambiental de la empresa y cumplir con la normativa vigente. Las metas y objetivos deben poder medirse y asignarse a un cargo específico para su control y mejora continua, además se debe evaluar la factibilidad económica de la implementación del sistema. Es importante implementar un procedimiento para identificar los aspectos ambientales asociados a las actividades realizadas, productos y/o servicios que puedan tener importantes consecuencias sobre el ambiente. (Fernández, 2017, p.14).

Implementación y funcionamiento: se deben definir las actividades que realizará cada sector a fin de alcanzar las metas y objetivos planteados, desarrollar programas y proyectos ambientales específicos, evaluación y gestión de riesgos como así también gestión del cumplimiento de la normativa vigente y compromisos voluntarios.

Control y acción correctiva: en esta fase se deberá evaluar si el plan se está desarrollando correctamente. A tal efecto las auditorías ambientales son una herramienta muy útil de evaluación.

Revisión de la gestión: a intervalos regulares la dirección debe revisar todo el SGA para evaluar su eficacia para decidir si se modifica o se cambia el SGA existente para el cumplimiento de sus metas. Estas revisiones deben estar correctamente documentadas.

2.4.2.3.1 Sistemas Jurídicos

La aplicación de las Normas referidas tanto a la Gestión Ambiental como al Desarrollo Sostenible es sumamente importante, entre estos se reconocen en primer lugar los principios universales y en segundo la legislación pertinente y adecuada para cada país. Besares (2001: 14-23) se refiere a los principios rectores fundamentales del Derecho Ambiental.

Principio de realidad. El Derecho Ambiental sólo puede ser eficaz si parte de problemas evaluados en la realidad específica (local, regional nacional o internacional).

Principio de solidaridad. Se entiende a partir de que la solución del problema ambiental corresponde al género humano, este principio está compuesto a su vez por la unidad con otros principios que son los de información, vecindad, cooperación internacional, igualdad y patrimonio universal. Se dice que este principio se relaciona con los conceptos del carácter.

Principio de regulación jurídica integral. El carácter difuso de la normatividad ambiental obliga a que tanto quienes crean las normas jurídico-ambientales como quienes las interpretan y aplican (autoridades administrativas, ministerios públicos, jueces, entre otros).

Principio de responsabilidad compartida. Las alteraciones ambientales afectan a toda la comunidad, por lo que el cuidado del ambiente es uno de los principales objetivos del derecho. Esto no implica que sea únicamente el Estado quien tenga el deber de intervenir en el control y protección del ambiente; "ante el desbordamiento de lo meramente individual, deviene la responsabilidad colectiva.

Principio de conjunción de aspectos colectivos e individuales. Se habla frecuentemente de intereses colectivos e individuales, distinción que también sirve para diferenciar al derecho público del privado. Dependiendo del interés predominante y del tipo de relaciones de que trate, serán distintas las consecuencias y las normas jurídicas que apliquen.

Principio de las acciones más adecuadas al espacio a proteger. Los organismos estatales y particulares que participen en la protección ambiental deben de coordinar sus acciones.

Principio de tratamiento de las causas y síntomas. El tratamiento y análisis del origen de los diferentes daños ambientales son tan importantes como el tratamiento de los síntomas de éstos.

Principio de transpersonalización de las normas jurídicas. Encuentra su razón de ser en el hecho mismo de que toda violación a las normas protectoras del ambiente lesiona por sí a la persona. Lo que da lugar al deber de reparación del daño por parte de quién lo ocasiona (responsabilidad civil).

Principio de igualdad, Este principio, consagrado en la Carta de las Naciones Unidas, de 1948, prescribe el derecho al medio ambiente adecuado y a su protección.

Principio de sostenibilidad. Se precisa con mayor nitidez jurídica a partir del informe para la Organización de las Naciones Unidas, reconocido con el nombre de Bruntland.

"Principio del que contamina paga". Este principio es recogido por la Declaración de Río número 16, y establece que las autoridades nacionales deberán fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debiera, en principio, cargar con los costos de la contaminación, atendiendo al interés público, sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales.

Principio de Restaurabilidad. A diferencia de otros ámbitos en los que hay un daño o perjuicio cuantificable, y en consecuencia calculable para establecer una indemnización-, en materia ambiental además es apremiante la efectiva restauración no opcional, sino imprescindible del daño.

Principio precautorio. Los sujetos del derecho internacional público no pueden intentar justificarse en la falta de certeza científica absoluta, para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del ambiente. El desconocimiento científico no debe ser utilizado como excusa para trasladar a las generaciones futuras la responsabilidad de tomar las decisiones que se precisan ahora como precaución de eventuales e inexorables daños al ambiente.

2.4.2.3.2 La Educación Ambiental

La Educación Ambiental como lo han propuesto diferentes organismos internacionales, se ha convertido en un poderoso sistema de gestión ambiental porque permite empoderar a los actores sociales para la participación ciudadana.

La Unión Mundial para la Naturaleza (UICN, 1988) concibe la educación ambiental como un proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender las interacciones entre el ser humano, su cultura y su medio físico. Esta definición, aunque tiene más de 30 años, aún mantiene vigencia porque el objetivo de la educación ambiental no es sólo comprender los distintos elementos que componen el ambiente y las relaciones que se establecen entre ellos, sino también adquirir valores y comportamientos indispensables para afrontar los problemas ambientales actuales, es decir, se acerca a la idea más novedosa de un desarrollo sostenible que

garantice las necesidades de las generaciones actuales y futuras.

Para introducir un enfoque ambiental en el comportamiento de la sociedad, no es suficiente aportar una información sencilla, como las que generan los medios de comunicación, ni a través de métodos y sistemas tradicionales de educación que muchas veces concluyen en una exposición o “charla”.

Del reconocimiento de estas debilidades y necesidades, es precisamente que surge la educación ambiental.

En su teoría y práctica será una educación ambiental estratégica, coherente con la complejidad de los problemas y la incertidumbre de las soluciones que permitan transitar hacia un futuro sustentable, ecológico y humano. Una cuestión especialmente relevante ya que, como argumenta Leff (1998, p. 209), la Educación Ambiental se vincula a un proceso de construcción y apropiación de conceptos que generan sentidos.

La Educación Ambiental, para ser factible debe asentarse en nuevas bases filosóficas, epistemológicas y antropológicas, las mismas que orientará una práctica con enfoques, estrategias y tácticas dinamizadoras, capaz de generar iniciativas de empoderamiento para encontrar soluciones a los problemas. Plantear una educación estratégica supone al mismo tiempo generar interacciones, es posible sólo a partir de diferentes modos de pensar y

actuar en diferentes realidades de contextos, significa pasar de la reflexión a la acción.

Debe sustentarse desde una perspectiva de la racionalidad en sistema de valores capaces de orientar las prácticas sostenibles, se trata de una praxis mucho más ética desde las formas de producir hasta las de consumir, significa que no sólo se trata de generar cambios en las actitudes y practicas o una conciencia ambiental, sino que debe aportar a generar cambios en los modos y estilos de producción, que son las responsables de los problemas ambientales más críticos como el cambio climático sin soslayar los conflictos que subyacen a la confrontación entre sus particulares modos de interpretar la crisis ecológica o entre las prácticas educativas que inducen sus respectivos discursos.

La educación también debe plantearse desde una concepción transversal, asegurando que en todos los niveles y modalidades educativas se apliquen, sólo así será posible tener primero autoridades de nivel nacional, regional, alcaldes y funcionarios altamente sensibilizados y conocedores de los problemas ambientales que enfrenta el Perú, sólo de esta manera será viable pensar y actuar de manera articulada y sobre todo desde un enfoque interdisciplinar y transdisciplinar, pues la complejidad de los problemas ambientales así lo amerita.

2.4.3 Desarrollo Sostenible

En abril del año 1987 la Comisión Brundtland publicó y dio a conocer su informe, titulado “Nuestro futuro común” (“Our common future”, en

idioma inglés) conocido también como “Informe Brundtland” (Brundtland, G.H., 1987) en el cuál se introduce el concepto de desarrollo sostenible, definido en estos términos: Está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias.

Es necesario destacar algunas de las conclusiones recogidas en el “Informe Brundtland”: Los modelos de crecimiento económico imperantes a nivel mundial, conducen inevitablemente al agotamiento paulatino de los recursos naturales del planeta, a la degradación ambiental y al aumento de la pobreza, reforzando la idea de falta de solidaridad intergeneracional.

Juré, & Fittipaldi, (2013) Indican que:

Con intención positiva y conciliadora, el informe consideró que una distribución más equitativa y racional de los bienes se podría crecer y reducir la pobreza, pero para ello era imprescindible lograr una acción consecuente de los líderes políticos y una participación efectiva de los ciudadanos en integrar los objetivos del desarrollo económico y social con la conservación ambiental, lo cual agrupó en la categoría de desarrollo sostenible (p.80).

Respecto al Desarrollo Sostenible, existen muchos debates y discusiones, en todos estos un criterio subyacente es la pobreza, es necesario combatirla para lograr estos indicadores, los países pobres aún enfrentan este problema sin que los tomadores de decisión adopten políticas de gobierno que permita garantizar su concreción, otra condición también importante es la participación de los actores, la misma que requiere ser empoderada, a partir de mecanismos de información y de educación formal y no formal en temas ambientales aún inexistentes o débiles.

Con relación a los antecedentes Juré, & Fittipaldi, (2013) señalan dos importantes hechos referidos al concepto de desarrollo: En 1968 se crea el llamado “Club de Roma”, integrado por destacados científicos, políticos, empresarios y economistas, promotores de un crecimiento económico más estable y equilibrado para todos los países.

Este grupo presenta en 1971 su primer informe, titulado “Los límites del crecimiento”, elaborado por un grupo de científicos del Instituto Tecnológico de Massachusetts encabezados por el Dr. D. H. Meadows. El informe, (Meadows, D. H. et al, 1972) a partir de simulaciones hasta el 2100 de las proyecciones de crecimiento existentes de la economía y la población, pronosticaba severos problemas de contaminación, pérdida de tierras cultivables y escasez de recursos energéticos entre otros, enjuiciando críticamente el crecimiento económico como objetivo global de la humanidad.

La segunda es la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, en 1971, la cual se considera marca el inicio del movimiento medioambientalista mundial.

La Declaración de la Conferencia proclamó que la humanidad es tanto obra como artífice del medio que la rodea, el cual le brinda el sustento material y la oportunidad para lograr su crecimiento intelectual, moral, social y espiritual. Tanto el medio natural como el creado por el hombre mismo, son esenciales para su bienestar y el goce de los derechos humanos fundamentales, como el derecho a la vida. La Conferencia recomendó a la Asamblea General de la ONU la creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) e institucionalizar el 5 de junio como Día Mundial del Medio Ambiente, aspectos ambos refrendados en la Resolución 2994 de diciembre de 1972.

En este sentido, el Desarrollo Sostenible implica el cumplimiento de tres objetivos: desarrollo económico conservación de la naturaleza y bienestar social.

El desarrollo económico, es indispensable para cumplir con el objetivo de conservación de la naturaleza. En este sentido, resulta importante destacar que la reconciliación entre desarrollo y conservación había sido sellada en 1980, cuando la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) formuló su “Estrategia mundial para la conservación”, en la que se afirmaba que el desarrollo era el mayor medio para lograr la conservación de la naturaleza.

Por otro lado, el desarrollo económico debía tener como objetivo central la equidad social que se logrará a partir de una mayor participación ciudadana en la toma de decisiones y de la democratización del sistema internacional.

El Informe Brundtland (Juré, & Fittipaldi, 2013) consideraba que los límites al crecimiento eran límites físicos y de organización social, pero no los consideraba absolutos sino limitaciones impuestas por el estadio actual de la tecnología. Afirmaba además que tanto la tecnología como la organización social podían ser mejoradas con el fin de propiciar una nueva era de crecimiento económico.

En la propuesta de desarrollo sustentable, el desarrollo económico es lo central. Atenuar la pobreza no es un objetivo en sí mismo sino un medio para la sustentabilidad. La conservación de la naturaleza también está subordinada a los objetivos de desarrollo económico. Es decir, el desarrollo sustentable busca un desarrollo económico duradero, para el cual resulta necesario atender los requerimientos sociales y ambientales. La propuesta, queda claro, no pone en cuestión las relaciones de producción capitalistas.

A partir de la presentación del Informe Brundtland, las Naciones Unidas iniciaron un proceso en el que se buscó instrumentar globalmente la propuesta mediante compromisos jurídicamente vinculantes de los países, definición de plazos y recursos financieros para las estrategias

definidas. Es así que tienen lugar la segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que se realizó en Río de Janeiro en 1992, donde se aprobó el documento más importante en materia ambiental entre otros la “Agenda XXI”. Esta agenda es un plan detallado de acciones que deben llevar adelante los Países miembros de la ONU en la búsqueda del desarrollo sustentable.

Este Informe Brundtland, de las Naciones Unidas, permitió a esta organización iniciar un proceso en el que se buscó instrumentar globalmente la propuesta mediante compromisos jurídicamente vinculantes de los países, definición de plazos y recursos financieros para las estrategias definidas.

Juré, & Fittipaldi, (2013) afirman que la sustentabilidad fuerte, contrapuesta a la anterior, se vincula a una noción de desarrollo que está pensando lo nacional desde lo local, por sobre los modelos globalizantes e impuestos desde los centros hegemónicos. Orienta el desarrollo hacia una economía regional que considere las características biogeográficas en el desarrollo tecnológico y productivo, Cuestiona el uso de la naturaleza como capital, y reconoce en ella valores propios independientes de su utilidad para el ser humano, así como otro tipo de valores (arraigo, pertenencia, patrimonio, identidad, entre otros) que escapan a la lógica mercantilista. La naturaleza es visualizada como “territorio”, como lugar para vivir acorde a un proyecto cultural comunitario.

Estas propuestas consideran igualmente la innovación técnico científica articulada a las tecnologías tradicionales, de acuerdo a las características de los sistemas sociales, económicos y ecológicos. Por eso se plantean como criterios fundamentales el uso de tecnologías apropiadas y apropiables para connotar como desde los países pobres también puede haber aporte de tecnologías para la conservación de los recursos naturales. Está basada en imperativos éticos, desde los cuales se estimulan procesos democráticos, solidarios y redistributivos,

mediante mecanismos de participación y justicia social. Para ello promueve una revisión crítica y un cambio en los valores sociales y en las opciones productivas.

La regulación del comercio se realiza en base a las propias metas y gestión de la comunidad local o regional, en términos de comercio justo y trabajo decente. El Estado adquiere un rol fundamental en el diseño de políticas de apoyo, regulación y control.

Dentro de los mecanismos de gestión, se incorporan diagnósticos participativos en función de las valoraciones e intereses de las comunidades, así como diversas eco-tecnologías, como por ejemplo las energías limpias, la agroforestería, la agricultura de bajo insumo, el reciclaje de residuos por fuera de la lógica consumista.

2.4.3.1 Desarrollo Sostenible Ambiental

La protección del medio ambiente y de las personas contra los efectos de la degradación ambiental es cada vez más aceptada como parte integrante de cualquier estrategia de superación de la pobreza y la desigualdad intrageneracional. A nivel nacional, los países de América Latina y el Caribe enfrentan numerosos y diversos retos de política ambiental, emanados del desafío común de superar la heterogeneidad estructural y la dependencia en ventajas comparativas estáticas de las industrias intensivas en recursos naturales.

La elevada desigualdad y segregación económica de la estructura social, resultante de este camino histórico de desarrollo, condujo a la adopción de patrones de consumo caracterizados por la segregación, con mercados privados de gran desarrollo en el caso de los bienes de alta calidad y, más notablemente, de servicios como el transporte, la salud y la educación.

Esta segregación separa a los ricos de los pobres, acentúa las disparidades y obstaculiza la puesta en marcha de soluciones públicas más inclusivas y que contemplen la protección del medio ambiente (CEPAL, 2014). Los esfuerzos por erradicar la pobreza y reducir las desigualdades se ven ahora amenazados por el cambio climático, tanto para los países que se encuentran en riesgo inminente de sufrir graves crisis (como los PEID y los que están expuestos a eventos meteorológicos extremos) como para los que enfrentan una perspectiva de desequilibrios crónicos, aunque no menos graves, de los ecosistemas y, por ende, de los medios de vida de su población, como los de Centroamérica y el Caribe.

En el trabajo de la CEPAL sobre la economía del cambio climático los efectos de este fenómeno en la costa de América Latina y el Caribe, se han documentado los desafíos que enfrentan al respecto varios países de la región (CEPAL, 2010; CEPAL y Universidad de Cantabria, 2012).

Señala que la sostenibilidad del medio ambiente en el marco de los objetivos de desarrollo del Milenio considera la extensión, escala y acumulación de las presiones sobre el medio ambiente, que han pasado a ser un fenómeno de carácter global, donde problemas como el calentamiento de la Tierra y el adelgazamiento de la capa de ozono han puesto de manifiesto una mayor interdependencia y vulnerabilidad de los países.

El Desarrollo Sostenible se apoya en el reconocimiento de la función que cumplen el medio ambiente y los recursos naturales como base de la sustentación material, ecosistémica, ambiental y energética de los procesos económicos (CEPAL, 2000). En 1992 la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo consagró los principios para un desarrollo sostenible,

con lo cual se sentaron las bases de un nuevo marco de gobernabilidad ambiental fundado en el derecho a un desarrollo que respondiese equitativamente a las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

La relación entre biodiversidad y sostenibilidad ambiental

La biodiversidad cumple un papel determinante en procesos atmosféricos y climáticos a nivel regional y planetario. Cuantas más especies comprende un ecosistema, mayor diferenciación genética posee y más probabilidades tiene de ser estable, resiliente y resistente a cambios extremos.

La diversidad biológica es uno de los factores determinantes de los procesos de recuperación, reciclaje y reconversión de nutrientes y desechos. Muchos de los servicios ambientales que proporciona la biodiversidad forman parte de ciclos vitales para la sociedad, como los ciclos del agua, del oxígeno y del nitrógeno. América Latina y el Caribe poseen una gran diversidad biológica (biodiversidad), con enorme riqueza en variabilidad genética y de comunidades biológicas (ecosistemas).

El informe recomienda prestar atención especial a los ecosistemas más vulnerables, tales como zonas montañosas, costeras y humedales. Atender que se mantenga la tasa de reposición de los recursos renovables, tales como los recursos pesqueros, forestales y otros resulta esencial para alcanzar un desarrollo sostenible. Mantener los servicios de los ecosistemas y conservar la biodiversidad son también aspectos esenciales para lograr un desarrollo sostenible.

La energía constituye un factor de los recursos naturales que puede constituirse en el limitante final del desarrollo sostenible.

Es por ello que se destaca la necesidad de disminuir el consumo energético y las pérdidas en sistemas de transmisión e incrementar el empleo de energías renovables para alcanzar un desarrollo sostenible.

Los recursos naturales agotables o no renovables, tales como los minerales, materiales de construcción, el petróleo o el gas, cuando son consumidos o utilizados, no estarán disponibles para las futuras generaciones.

El "Indicador de Sostenibilidad Ambiental (Environmental Sustainability Index, ESI) es un indicador multi-criterio de sostenibilidad fuerte, desarrollado por un grupo de la Universidad de Yale, Estados Unidos, diseñado para comparar la capacidad de proteger el medio ambiente. Para ello, integra 76 datos primarios en 21 indicadores de sostenibilidad ambiental, agrupados en 5 categorías, que son: sistemas ambientales, reducción de presiones ambientales, reducción de la vulnerabilidad humana a las presiones ambientales, capacidad social e institucional para responder a los retos ambientales y gestión y cooperación global.

El ESI asigna el mismo peso a los 21 indicadores, los cuales se basan en el modelo presión-estado-respuesta y aunque no proporciona una visión completa del desarrollo sostenible, si aporta una herramienta útil para comparar el comportamiento medio ambiental. (Red Académica Iberoamericana, 2009, p 106).

Flora y fauna

Según A. Brack (1988), el área de estudio corresponde a dos ecorregiones: Mar frío de la Corriente Peruana y Desierto del Pacífico.

La mayor parte de las especies de la flora del Mar frío forman parte del fitoplancton. Se pueden encontrar algas microscópicas como: Chlorophyta, Phaeophyta y Rhodophyta. La fauna la constituyen mamíferos (Gato marino, lobo chusco, lobo fino); aves (guanay, e piquero, pelicano, zarcillo, gaviota); peces (anchoveta, atún, bonito, cojinova, corvina, jurel, pejesapo, pejerrey); Moluscos (Amphineura, Gastropoda, Lamellibranchia, Cephalopoda) y crustáceos.

Bajo la perspectiva ecológica, la sustentabilidad se fundamenta en el mantenimiento de la estabilidad dinámica del ecosistema global, garantizando la integridad de los ecosistemas que soportan la vida y las actividades humanas y propiciando, a la vez, la flexibilidad, la resiliencia y la adaptabilidad dinámica necesaria, para afrontar los cambios ambientales (contaminación, destrucción de recursos, pérdida de biodiversidad, (Hernández & Saldaña-Durán, 2014, p.14).

Los principios básicos de esta perspectiva emanan de criterios elementales para conservar la riqueza natural, asegurar la capacidad de auto reproducción y autodepuración del medio ambiente, manteniendo las actividades humanas para la satisfacción de sus necesidades crecientes, sin sobrepasar la capacidad de carga de los ecosistemas.

2.4.3.2 Desarrollo Sostenible Económico

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés), seguida de la Comisión Brundtland, que muy exitosamente introdujo la expresión de desarrollo sostenible dentro de las políticas internacionales, combinó dos ideas: “desarrollo económico” y “capacidad de carga”. Este último es un término perteneciente a la ecología.

Desde el nacimiento de la economía ecológica, la sostenibilidad ha sido considerada como una relación entre los sistemas económicos y ecológicos, donde: en primer lugar, la vida humana puede ser mantenida indefinidamente; en segundo lugar, donde los humanos pueden reproducirse entre ellos; y, en tercer lugar, donde la cultura humana puede desarrollarse. Sin embargo, los efectos de las actividades humanas están constreñidas por límites, para no destruir de esta manera la diversidad, la complejidad y las funciones de los sistemas ecológicos y de otros que apoyen la vida.

A esto se puede añadir que la sostenibilidad también trata las nociones de igualdad distributiva intra e inter-generacional, que son relevantes debido a la pobreza y las inequidades sociales imperantes.

La economía ecológica estudia la relación entre los ecosistemas y los sistemas económicos en un sentido amplio. Estas relaciones son el punto en donde convergen la mayoría de los problemas y temas actuales (calentamiento global, pérdida de biodiversidad, pobreza y distribución desigual de la riqueza, entre otros), los que no han sido adecuadamente tratados por ninguna de las disciplinas establecidas.

Al estudiar las relaciones entre los ecosistemas y los sistemas económicos, se pone en evidencia que la economía ecológica requiere de un enfoque interdisciplinario basado en la economía, biología, demografía, en la física y en otras ciencias, lo cual conlleva a la necesidad de “orquestrar las ciencias”. La economía ecológica también está basada en el “pluralismo metodológico” (Norgaard, 1989, p 29).

De esta manera hay un acercamiento a la sostenibilidad fuerte. Se considera apropiado buscar información monetaria y no monetaria que puede ser utilizada en la sostenibilidad fuerte. Bajo este concepto, el capital económico y el capital natural no son sustitutos, sino más bien se complementan entre ellos, dado que el capital natural proporciona funciones ambientales únicas.

La toma de conciencia a nivel mundial de la estrecha relación existente entre el desarrollo económico y el medio ambiente, tuvo su expresión en el marco de las Naciones Unidas con la creación por este organismo en el año 1983 de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente, integrada por un grupo de personalidades del ámbito científico, político y social, representativo de los diversos intereses existentes en la comunidad internacional.

Para dirigir esta Comisión fue designada la señora Gró Harlem Brundtland, en aquel entonces primer ministro de Noruega, quien tenía un papel destacado por sus criterios e intervenciones en los temas ambientales. La Comisión recibió el mandato de elaborar un informe que diera respuesta a las siguientes inquietudes:

Analizar los temas vinculados al desarrollo y el medio ambiente y formular propuestas al respecto.

Proponer nuevas formas de cooperación internacional capaces de influir en los temas de desarrollo y medio ambiente para alcanzar los objetivos propuestos.

Promover niveles de comprensión y compromiso con estos objetivos por parte de individuos, organizaciones, empresas, institutos y gobiernos.

En el informe se recalca que no es suficiente para el Desarrollo Sostenible ampliar las variables económicas, se requiere considerar necesidades humanas tales como salud y educación, aire y agua limpias, protección de bellezas naturales y atención a los grupos más desfavorecidos que pueden presionar el medio natural. El desarrollo económico y el social pueden resultar no excluyentes y el incremento de los gastos en salud y educación puede contribuir a elevar el PIB y la productividad.

Satisfacer las necesidades humanas elementales se recalca como objetivo central del desarrollo sostenible.

La más básica de las necesidades es disponer de un trabajo que permita asegurar la subsistencia.

Sobre el objetivo de **establecer un nivel sostenible de población**, se enfatiza que el desarrollo sostenible podrá asegurarse sólo si se estabiliza un nivel de población acorde con la capacidad productiva de los ecosistemas.

Desde el punto de vista de la economía tradicional, la ecuación de la sustentabilidad se entiende especialmente centrada en mantener el proceso del desarrollo económico por vías óptimas, hacia la maximización del bienestar humano, teniendo en cuenta las restricciones impuestas por la disponibilidad del capital natural.

Esta perspectiva económica de la sustentabilidad está basada en el concepto de «renta sustentable», propuesto por Hicks (1946), como el máximo flujo de ingresos que pueden ser generados manteniendo el capital, o los stocks de activos, que permiten la obtención de esos beneficios. (Hernández et.al, 2014, p.15).

2.4.3.3 Desarrollo Sostenible Social

Respecto a la dimensión social del desarrollo sostenible Redclift (citado por Artaraz, M. 2002) afirma que. "la gestión y los conflictos ambientales están relacionados con dos procesos: la forma en que las personas dominan la naturaleza y la dominación ejercida por algunas personas sobre otras". La dominación que ejercen los seres humanos sobre el medio ambiente, es algo muy evidente.

En cuanto al poder que ejercen los países desarrollados sobre los países en vías de desarrollo debido a las exportaciones de recursos naturales, existe por parte de los primeros sobre los segundos lo que se conoce como deuda ecológica, ya que si no se consideran las externalidades ni los costos sociales, los precios que pagan los países desarrollados no reflejan el valor real del recurso y su extracción. Además, si se aplica la valoración ambiental en términos de costos y beneficios, es decir, cuantificar la disposición a pagar por la mejora de la calidad ambiental, la diferencia entre países es enorme, ya que "el sustento básico en los países subdesarrollados requiere el sacrificio de la calidad ambiental a favor de la ganancia económica a corto plazo".

De acuerdo a Artaraz, (2002) En esta dimensión social está además implícito el concepto de equidad. Existen tres tipos de equidad. El primer tipo es la equidad intergeneracional propuesta en la propia definición de desarrollo sostenible del Informe Brundtland.

Esto supone considerar en los costes de desarrollo económico presente la demanda de generaciones futuras. El segundo tipo es la equidad intrageneracional, e implica incluir a los grupos

hasta ahora más desfavorecidos (por ejemplo mujeres y discapacitados) en la toma de decisiones que afecten a lo ecológico, a lo social y a lo económico. El tercer tipo es la equidad entre países, siendo necesario el cambiar los abusos de poder por parte de los países desarrollados sobre los que están en vías de desarrollo. Este Informe comenta el satisfacer las necesidades esenciales de las personas, y esto supone dar más importancia a los desfavorecidos que la que han tenido hasta el momento.

Lograr este desarrollo social que también implica el acceso de los actores sociales a los sistemas de educación, salud, vivienda condiciones básicas de vida, tal como establecen los objetivos de desarrollo del milenio sigue siendo un imperativo para todos, esto se logrará solamente con una adecuada planificación y gestión de los recursos naturales.

La dimensión social de la sustentabilidad recalca que, los seres humanos, son los instrumentos, los beneficiarios e, incluso las víctimas, de los procesos del desarrollo. Desde esta concepción, se priman los objetivos que van orientados al mantenimiento de la cohesión, la estabilidad social y cultural de los sistemas humanos. (Hernández et.al, 2014, p.15).

2.4.3.4 Desarrollo Sostenible Político

Sustentabilidad política: Se refiere a la necesidad de crear espacios democráticos que permitan el desarrollo de la ciudadanía y la participación de las personas en los asuntos propios de la sociedad. Aquí prevalece el criterio de fortalecer las organizaciones sociales, comunitarias, y de democratizar la acción del Estado.

El ámbito de aplicación del criterio de sostenibilidad es el mismo que el de la política: la vida social de los seres humanos. En la Declaración de Johannesburgo: ya se señalaba que "Nosotros, los representantes de los pueblos del mundo", asumimos la responsabilidad colectiva de promover y fortalecer, en los planos local, nacional, regional y mundial, el desarrollo económico, desarrollo social y la protección ambiental, pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible" (ONU, 2002), sin embargo está claro que no es posible avanzar en la construcción de una sociedad justa y equitativa, como estipulan los principios del desarrollo sostenible, sino es con la participación democrática de los actores sociales.

Podría desde esta perspectiva aplicarse el principio de pensar globalmente y actuar localmente, en efecto si los problemas ambientales como cambio climático son planetarios, pero las soluciones tienen que ser más concretas dependiendo de muchos factores, como los geográficos, sociales, económicos, culturales, políticos principalmente, fortaleciendo o promoviendo capacidades en zonas vulnerables para adaptarse y asumir proyectos de mitigación de los problemas más críticos como gestión de los recursos hídricos, del suelo de los residuos sólidos, entre otros.

En relación con lo anterior, procurar la máxima transparencia. Sin transparencia es imposible aplicar el criterio de sostenibilidad, puesto que su ausencia impide calcular correctamente las consecuencias de las acciones emprendidas, propias y ajenas. Hoy, además, disponemos de unos magníficos medios para conseguirla, en particular las redes de telecomunicaciones y los dispositivos de almacenamiento de datos. No cabe duda de que las sociedades más transparentes son también las más sostenibles otros la Ética Ambiental precisamente cobra vigencia, así sí no respetan los principios éticos, lo único que se

generará es caos, agravándose esta situación con el alto grado de corrupción que afecta no sólo al país, sino al mundo entero.

Por eso es también un deber político. No un deber moral, económico o ambiental del político, sino una condición de posibilidad de la buena política, de la gobernanza.

Gobernanza y sostenibilidad vienen a ser dos aspectos íntimamente relacionados, la primera no puede darse sin la segunda, puesto que la propia definición de bondad incluye la de eficacia, que no puede darse si aquello de lo que se predica está limitado por su propia existencia.

Una gobernanza sostenible es que aquella que se puede sostener; esto es, aquella cuyo ejercicio permite mirar atrás y adelante sosteniendo la mirada. El buen gobierno es aquel que pondera sus acciones, no daña sin querer, decide con el respaldo de la razón y de los gobernados, proyecta como si tuviera que asumir todas las consecuencias de sus iniciativas.

El respeto al medio ambiente no es sólo un indicador, es importantísimo, que el gobierno actúe de forma tal que genere conocimientos y prácticas efectivamente sostenibles.

La sostenibilidad no es una meta, ni siquiera un camino, sino una guía en el camino hacia la meta, que sólo nos ayuda a fijarla porque descarta algunos fines por inalcanzables. Así pues, el primer paso hacia la sostenibilidad no puede darse si no se determina antes la dirección que se desea tomar. Es sumamente importante trazarse un plan estratégico desde la perspectiva de lo estratégico, priorizando la participación democrática de los actores sociales.

Es importante igualmente tener claro hacia dónde queremos llegar como grupo social, como ciudad, región y país, para ello es prioritario tener una guía.

La solución de los problemas ambientales desde la perspectiva política toma en cuenta la gobernanza y la gobernabilidad, aplicando principios y sistemas jurídicos y educativos en la gestión ambiental.

2.4.3.5 Sostenibilidad ética

La amenaza a la sostenibilidad surge del desprecio por parte de individuos que consumen y producen contaminando del desprecio por parte de la generación presente del bienestar de las generaciones, Leff, (2004) señala que: “Los valores ambientales penetran con dificultad en las conciencias; alcanzan reconocimientos relativos porque en muchos casos no se pueden fundar en un conocimiento fáctico, en una correlación entre valores, hechos y experiencias; entre racionalidad sustantiva y material, (...), entre el resguardo de valores tradicionales y religiosos asociados a sus recursos bióticos y los prospectos de sus aplicaciones médicas–, que muchas veces se disuelven en su confrontación con las razones de fuerza mayor de la racionalidad dominante (p.230).

La crisis ambiental remite a una pregunta sobre el mundo, sobre el ser y el saber. La complejidad ambiental abre una nueva comprensión del mundo a través de los saberes y conocimientos arraigados en cosmologías, ideologías, teorías y prácticas que están en los cimientos de la civilización moderna, en la sangre de cada cultura, en el rostro de cada persona.

Leff (2004) afirma que:

En ese saber del mundo –sobre el ser y las cosas, sobre sus esencias y atributos, sobre sus leyes y condiciones de existencia–, en toda la tematización del conocimiento, subyacen nociones que han dado fundamento y que han arraigado en los saberes culturales de los pueblos y en los saberes personales de la gente. El saber ambiental implica un proceso de desconstrucción de lo pensado para pensar lo aún no pensado, para desentrañar lo más entrañable de nuestros saberes y para dar curso al futuro por venir (p.246).

Este es el desafío más grande que corresponde asumir a todos, tomadores de decisión y ciudadanos en búsqueda del empoderamiento y la apropiación de valores éticos ambientales.

CAPÍTULO III

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

3.1 Metodología

3.1.1 Método

Se recurre al Método analítico, este método fue útil cuando se realizaron trabajos de investigación documental, que consistió en revisar en forma separada todo el acopio del material necesario para la investigación.

De otro lado, el Método sintético: Es el que analizó y sintetizó la información recopilada, lo que permite ir estructurando las ideas.

El Método deductivo: Es una forma de razonamiento que parte de una verdad universal para obtener conclusiones particulares. En la investigación científica, este método tiene una doble función encubrir consecuencias desconocidos de principios conocidos, el método deductivo se contrapone a la inducción.

Método inductivo: Es el razonamiento mediante el cual, a partir del análisis de hechos singulares, se pretende llegar a leyes. Es decir, se parte del análisis de ejemplos concretos que se descomponen en partes para posteriormente llegar a una conclusión. En ello se asemeja al método analítico descrito con anterioridad. En suma las investigaciones científicas representan la síntesis de estudios y de investigaciones a lo largo de las cuales se van estableciendo conclusiones generales.

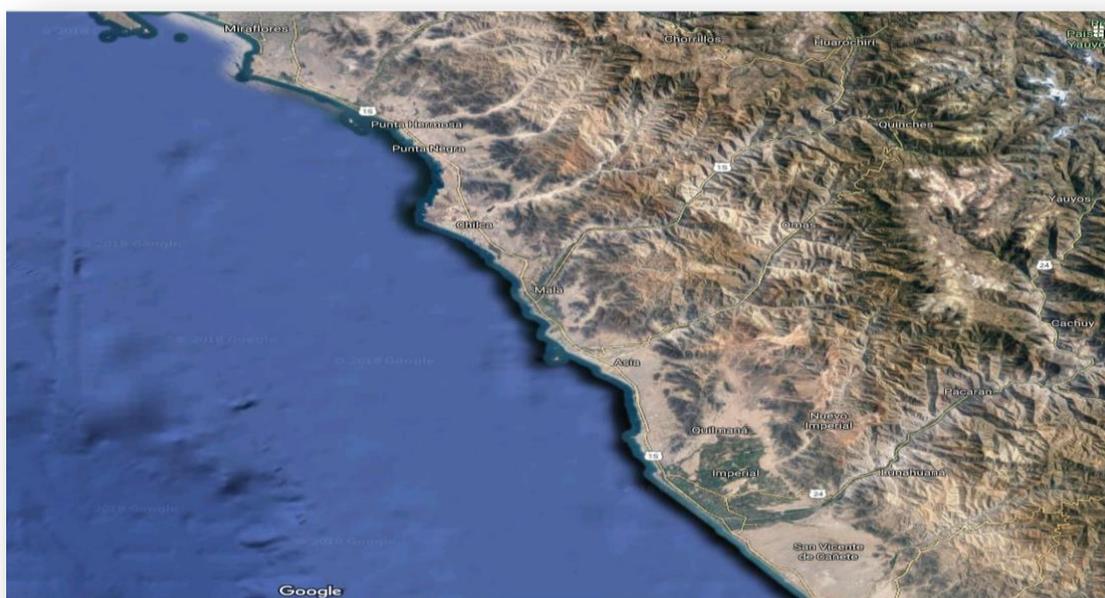
Método de Observación participante: Se validó igualmente el método de Observación Participante y Directa en la medida en que confundidos entre los pobladores de las zonas se observaron diferentes unidades de análisis como problemas de gestión de residuos sólidos inadecuados, ocupación territorial desarticulado, quema de residuos, entre otros, los mismos que se evidencian en los registros fotográficos que se adjunta en este trabajo.

3.1.2 Ubicación geográfica

La investigación se desarrolló en el Litoral Sur, comprendida entre la Herradura y San Vicente de Cañete.

Figura N° 23

Área de estudio – Franja costera La Herradura – San Vicente de Cañete



Fuente Google Maps

3.1.3 Tipo de la investigación

Esta investigación es de tipo Básico, aporta conocimientos para proponer alternativas de solución al problema identificado de ocupación desarticulada del litoral sur por la ausencia de sistemas e instrumentos de Gestión Ambiental busca el progreso científico, persigue generalizaciones con vistas al desarrollo de teorías de carácter universal.

La importancia radica en el análisis de las Teorías, en tanto constructos para abordar las variables de estudio Independientes, así como Dependientes con sus respectivos indicadores, constituyendo uno de los aportes importantes, así mismo se configura de manera bastante evidente el “diálogo” con los autores de las Teorías.

El trabajo práctico a fin de lograr resultados empíricos viene de contrastar el deber ser (Teorías) con los hallazgos en el campo de investigación, en el que el objeto de estudio se analiza en la forma en que se presenta.

3.1.4 Nivel de la investigación

Nivel explicativo. Porque permitió explicar las causas o factores que determinan un fenómeno de la realidad a partir de un contexto teórico.

Profundiza en los fenómenos o hechos al descomponerlos en sus partes, buscando sus contradicciones internas y externas, para explicar por qué dos o más variables se relacionan.

3.2 Diseño de la investigación

En esta investigación se utiliza el Diseño No Experimental. El diseño metodológico, implica asumir un conjunto de decisiones y respuestas importantes para asumir las situaciones que se presentan de manera crítica en el proceso de investigación, se trata de asumir estrategias y tácticas para llevar a la práctica los pasos generales del método científico, al planificar las actividades sucesivas y organizadas donde se encuentran las pruebas que se han de realizar y las técnicas para recabar y analizar los datos. Es la explicación del plan o estrategia general concebida para llevar a cabo la investigación; es la forma de investigar que se considera apropiada al tipo de preguntas formuladas, al tipo de hipótesis, a los objetivos que se persiguen y al tipo de método que se intenta seguir.

3.3 Hipótesis de la investigación

3.3.1. Hipótesis general

Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser inadecuados en su aplicación tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur.

3.3.2. Hipótesis específicas

Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto negativo en la sostenibilidad socio económico del litoral de Lima Metropolitana Sur.

Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto negativo en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur.

3.4 Variables

3.4.1 Variable independiente

Sistemas e Instrumentos de Gestión Ambiental.

Sistemas de Gestión Ambiental.

Instrumentos de gestión ambiental.

3.4.2 Variable dependiente

Desarrollo Sostenible.

Sostenibilidad ambiental.

Sostenibilidad económica.

Sostenibilidad social.

Tabla N° 1
Matriz de la Definición Operacional de las Variables

Variables (tipo)	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
<p>Variable Independiente (X)</p> <p>Sistemas e Instrumentos de gestión ambiental</p>	<p>Los instrumentos de la gestión ambiental se definen como el conjunto de política, directrices, estándares, normas técnicas y legales, actividades, programas, proyectos e instituciones que permiten la aplicación de los principios generales ambientales y la consecución de los objetivos ambientales del país, tienen como objetivos prevenir conductas no deseables, reprimir las producidas, disuadir estimular o compensar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiental • Legal • Ética • Económica • Educativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de Políticas • Directrices • Estándares • Normas técnicas • Normas legales • Programas • Actividades • Proyectos • Instituciones
<p>X₁</p> <p>Ordenamiento Territorial</p>	<p>La expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad. Es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector. Este objetivo se logra a partir de estrategias de planificación del uso de la tierra en las escalas locales (Urbanas y rurales municipales) que se combinan con estrategias de planificación del desarrollo regional y de integración territorial en los ámbitos estatales, regionales y nacionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Espacial • Territorialidad • Administrativa • Estratégica • Tecnológicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión espacial • Disciplina científica • Técnica administrativa • Política interdisciplinaria • Desarrollo equilibrado

Variables (tipo)	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
<p>X₂ Evaluación de Impacto Ambiental</p>	<p>La evaluación de impacto ambiental es un instrumento o herramienta de carácter preventivo, encaminado a identificar las consecuencias ambientales de la ejecución y funcionamiento de una actividad humana, con el fin de establecer las medidas preventivas y de control que hagan posible el desarrollo de la actividad sin perjudicar, o perjudicando lo menos posible, al medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnológica • Social • Ética • Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumento de carácter preventivo • Identifica consecuencias • Ejecución actividad humana • Medidas preventivas • Medidas de control
<p>Variable Dependiente (Y) Sostenibilidad del Litoral de Lima Metropolitana Sur</p>	<p>Sostenibilidad es sinónimo de moderación, de prudencia, ya que por un lado se trata de utilizar los recursos renovables a la misma velocidad de su renovación y, por otro, de consumir los no renovables con las limitaciones que impone el considerarlos bienes de toda la humanidad de difícil y lento reemplazo. Así, es posible explotar un cierto porcentaje de árboles, o peces, cada año sin agotar el bosque ni reducir la población de peces por debajo de alguna cantidad de base. De esta forma, si el total explotado se mantiene dentro de la capacidad que tenga la población de crecer y recuperarse, la actividad puede continuar indefinidamente.</p> <p>Por otro lado, el manejo sustentable no es una idea nueva. Muchas culturas a través de la historia humana han reconocido la necesidad de armonía entre la naturaleza, la sociedad y la economía. Lo que es nuevo es la articulación de estas ideas en el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiental • Económica • Social • Política • Ética 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización racional de recursos • Capacidad de renovación • Armonía con la naturaleza • Crecimiento integral • Articulación de las actividades • Satisfacción de las necesidades básicas

Variables (tipo)	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
	contexto de una sociedad global industrial y de información.		
Y ₁ Sostenibilidad Ambiental	<p>Se refiere a la capacidad de la naturaleza para absorber y recomponerse de las acciones y agresiones entrópicas. Aquí también existen dos criterios de operación:</p> <p>Las tasas de emisión de desechos provenientes de la actividad económica deben equivaler a las tasas de regeneración, las que a su vez son determinadas por la capacidad de recuperación del ecosistema.</p> <p>Un segundo criterio consiste en impulsar la reconversión industrial, orientada a reducir la entropía, privilegiando la conservación de energía y las fuentes renovables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiental • Ética • Eco sistémica • Biológica • Física • Química 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de la naturaleza • Acciones antrópicas • Tasas de emisión • Reconversión industrial • Calidad de aire • Calidad del suelo • Calidad del agua • Biodiversidad
Y ₂ Sostenibilidad Económica	<p>El desarrollo económico implica aspectos cualitativos, cambios en las formas de producción, innovación tecnológica y productiva, cambios organizacionales e institucionales, sustentabilidad a mediano y largo plazo. Estos aspectos requieren incorporar otros relacionados con las dimensiones ecológica, social y política del desarrollo.</p> <p>el crecimiento económico se traduce en un mejor nivel de vida para la población.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnológica • Productiva • Organizacional • Política • Institucional • Ética 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio en formas de producción • Innovación tecnológica • Innovación productiva • Cambios organizacionales • Cambios institucionales • Cambios en las industrias
Y ₃ Sostenibilidad social	Se orienta al mejoramiento de la calidad de vida de la población. Se basa en la implementación de criterios de justicia distributiva (distribución de	<ul style="list-style-type: none"> • Ética • Educativa • Equidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de vida • Justicia distributiva • Distribución de bienes

Variables (tipo)	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
	bienes y servicios) y de la universalización de la cobertura de educación, salud, vivienda y seguridad social. Apunta, especialmente, a disminuir las enormes tasas de pobreza existentes en el mundo.	<ul style="list-style-type: none"> • Justicia • Saneamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios • Universalización cobertura salud • Cobertura educativa • Vivienda y saneamiento

3.5 Cobertura del Estudio Litoral de Lima Metropolitana Sur.

3.5.1 Universo

Está constituido por los Pobladores de la franja costera.

3.5.2 Población

- Sujetos de Estudio, se consideró a los habitantes de las zonas que albergan áreas naturales protegidas.
- Expertos en el Tema.

3.5.3 Muestra

- El criterio de selección de la muestra para los expertos ha sido el No Aleatorio por Conveniencia, considerando los siguientes criterios: especialización y conocimiento de los expertos sobre la situación del litoral sur.
- De otro lado para la selección de los sujetos se han considerado criterios de inclusión y de exclusión en función de permanencia sobre todo de los usuarios del Condominio de playa Lagunas de Puerto Viejo, durante todo el año. En esta relación se toma en cuenta los siguientes aspectos: manzana, lote y el número promedio de personas que habitan.

Además, se consideró como criterios el nivel de conocimientos de las personas sobre temas y problemas ambientales.

Este marco se convierte en la población objetivo, que por razones de seguridad solo se presenta en su estructura.

Sujetos de estudio

Por tratarse de una población “finita”, se consideró el criterio de selección Estadístico, para lo que se propuso el de Afijación Proporcional:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{1.96^2 (0.90)(0.10).13254}{0.05^2 (13254 - 1) + 1.96^2 (0.90)(0.10)}$$

$$n = 250$$

n = Tamaño de la muestra:

N = Población o universo: 13 254

Z = Nivel de confianza 95%, cuyo valor es 1,96 extraída de la tabla de desviación normal.

P = 0,9 Nivel de Éxito (Probabilidad a favor)

q = 0,1 Nivel de Fracaso

e = Margen de Error = 0,05

n= 250

3.6 Técnicas e instrumentos

3.6.1 Técnicas de la investigación

Se utilizan técnicas de Investigación cuantitativas como la Encuesta, y también cualitativas como las Entrevistas en Profundidad y la Observación directa.

Permite obtener información directa del contexto en que se hace la investigación, mirando detalladamente lo que interesa al investigador, en un espacio y tiempo delimitado y en situaciones particulares. De acuerdo a la forma en que se involucra el investigador y utilización, se clasifica en:

- Observación no estructurada: realizada sin ningún tipo de instrumento, libre y sin controlar las variables.
- Observación participante: el observador interviene de forma directa, obtiene información desde el interior, comparte experiencias con los involucrados al ser actor del fenómeno.
- Encuestas a los sujetos de estudio.

3.6.2 Instrumentos de la Investigación

- Guías de Entrevista Estructurada.
- Cuestionario de las encuestas.

3.6.3 Fuentes

- Fuentes Primarias.
- Fuentes Secundarias.

3.7 Procesamiento estadístico de la información

Para el procesamiento y análisis de datos, se hace referencia al método de análisis de datos, pruebas de hipótesis y las técnicas de tratamiento estadístico (paquete estadístico).

3.7.1 Estadísticos

Se analizaron los datos obtenidos de manera cuantitativa, a partir de los resultados de las encuestas, utilizando para el efecto el IBM STATISTICS SPSS 25 el mismo que permitió procesar los cuadros estadísticos, así como la Contrastación de las Hipótesis, utilizando la Estadística de Prueba Rho de Spearman.

3.7.2 Técnica de comprobación de la hipótesis

Para contrastar las Hipótesis, se ha recurrido al estadístico de Prueba Rho de Spearman.

3.7.3 Validación del instrumento

Se aplicó el estadístico del Alfa de Cronbach.

Tabla 2. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,732	,792	27

Fuente: Análisis estadístico de la investigadora.

CAPITULO IV

ORGANIZACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Resultados de las Entrevistas en Profundidad a los expertos

Tabla N° 3
Entrevistas en Profundidad a Expertos en Instrumentos de Gestión
Ambiental

PREGUNTAS	DR. JORGE TAM MÁLAGA Responsable del Laboratorio de Modelado Oceanográfico, Ecosistémico y del Cambio Climático (LMOECC) del Instituto del Mar del Perú (IMARPE). *	DR. JUAN CARLOS GÓMEZ Director de la Dirección de Ciencias de La Tierra Solida – Instituto Geofísico del Perú.
1. ¿En qué grado considera que se aplican los instrumentos y los sistemas de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?	Los instrumentos y sistemas de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana son de reciente aplicación, y considero que se encuentran en una etapa de planificación, por lo que su grado de aplicación es aún incipiente.	En los distritos del litoral Sur de Lima Metropolitana: Villa El Salvador, Pachacamac, Lurín, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María y Pucusana la aplicación de los instrumentos y sistemas de gestión ambiental tienen un grado bajo.
2. ¿Qué instrumentos de gestión ambiental considera que se aplican con mayor frecuencia?	Entre los instrumentos de gestión ambiental destacan los grupos técnicos, planes de acción y comités de gestión para el manejo integrado de zonas marinas y costeras, como: La conformación del “Grupo Técnico de Manejo integrado de la zona marino costera” de la región Ica (Resolución Ejecutiva Regional N° 003-2016). La conformación del “Grupo Técnico de Manejo integrado de la zona marina costera” de la región Lambayeque (Resolución Ejecutiva Regional N° 437-2016-GRLamb/PR). El desarrollo de “Planes de acción para	Para las obras de infraestructura que causan algún impacto al ambiente se aplican mayormente Declaración Ambiental, luego los Estudios de Impacto Ambiental Semi detallados y con menor frecuencia los Estudios de Impacto Ambiental detallados, por la envergadura de las obras que deben cumplir con este instrumento.

PREGUNTAS	DR. JORGE TAM MÁLAGA Responsable del Laboratorio de Modelado Oceanográfico, Ecosistémico y del Cambio Climático (LMOECC) del Instituto del Mar del Perú (IMARPE). *	DR. JUAN CARLOS GÓMEZ Director de la Dirección de Ciencias de La Tierra Solida – Instituto Geofísico del Perú.
	<p>manejo integrado de la zona marino costera” para las regiones de Arequipa, Piura, Lambayeque e Ica.</p> <p>La conformación del “Grupo Técnico de Manejo integrado de la zona marino costera” de la región Lima (Resolución de Gerencia Regional N° 733-2016-PRES).</p> <p>Conformación de Comités de gestión Local en los ámbitos de Paita, Sechura, Talara, Pisco y Ocucaje.</p>	
3. ¿Qué sistemas de gestión ambiental se aplican con mayor frecuencia en el litoral sur de Lima Metropolitana?	De acuerdo al MINAM, Lima cuenta con una Comisión Técnica regional *	En el siguiente orden: Declaración de Impacto ambiental, Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado y Estudio de Impacto Ambiental Detallado.
4. ¿Qué Instituciones deben encargarse de la Gestión Ambiental del litoral Sur de Lima Metropolitana?	El manejo integrado de zonas marino costeras es un proceso que debe ser concertado entre los diferentes actores políticos y sociales de las regiones y debe ser llevado con una adecuada planificación. En ese sentido la Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental es el órgano de línea responsable de conducir la elaboración de herramientas, instrumentos y procedimientos, así como encargado de la formulación de planes, programas, proyectos que contribuyan a la Gestión del Territorio, en materia ambiental, con	El ente rector que es el MINAM, a través del SENACE, OEFA y al ser transversal el tema ambiental, otros sectores como Vivienda, Construcción y Saneamiento, Transportes y Comunicaciones, y los gobiernos locales a través de los Sistemas Locales de Gestión Ambiental (SLGA).

PREGUNTAS	DR. JORGE TAM MÁLAGA Responsable del Laboratorio de Modelado Oceanográfico, Ecosistémico y del Cambio Climático (LMOECC) del Instituto del Mar del Perú (IMARPE). *	DR. JUAN CARLOS GÓMEZ Director de la Dirección de Ciencias de La Tierra Solida – Instituto Geofísico del Perú.
	énfasis en la aplicación de la zonificación ecológica y económica y otros instrumentos; así como la generación de información y el monitoreo del territorio. Depende jerárquicamente del Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales del MINAM.	
5. ¿Considera que las instituciones encargadas de la gestión ambiental cumplen a cabalidad con sus funciones?	Considero que las instituciones encargadas de la gestión ambiental carecen de suficientes recursos humanos y financieros para cumplir a cabalidad sus funciones de manera oportuna y a nivel nacional.	En la actualidad no, por dos problemas endémicos en nuestro país: la informalidad y la corrupción.
6. ¿Qué impacto tiene la ocupación del territorio del litoral sur en la sostenibilidad ambiental?	La ocupación de la franja costera es un gran problema porque puede producir contaminación visual, destruir el paisaje marino natural, y reducir el hábitat de las especies marinas y silvestres. En el caso de Lima metropolitana sur, comprende la Bahía de Miraflores (playas de la Costa Verde) y playa de La Herradura, las cuales a través de las décadas han mostrado deterioro ambiental y ecológico por los desagües domésticos y disposición inadecuada de residuos de la construcción. Actualmente, aproximadamente el 60 % de la humanidad vive a menos de 60 km de la costa. Esto implica que las zonas	El impacto es negativo, pues no se respetan las fajas marginales, ni las zonas naturales protegidas. Muchas industrias están afectando la poca fauna y flora que todavía forma parte del ecosistema en la zona. Otro problema es la contaminación de los recursos hídricos por deficientes sistemas de saneamiento y la contaminación del aire por las emisiones de las industrias.

PREGUNTAS	DR. JORGE TAM MÁLAGA Responsable del Laboratorio de Modelado Oceanográfico, Ecosistémico y del Cambio Climático (LMOECC) del Instituto del Mar del Perú (IMARPE). *	DR. JUAN CARLOS GÓMEZ Director de la Dirección de Ciencias de La Tierra Solida – Instituto Geofísico del Perú.
	<p>costeras se han convertido en zonas bastante aglomeradas. A pesar de que el turismo es una actividad económicamente muy beneficiosa para nuestro país, también ha provocado graves impactos en determinados lugares del litoral español.</p>	
<p>7. ¿Cuáles son los problemas ambientales más críticos del litoral sur?</p>	<p>La franja costera es atractiva para la ocupación del territorio por una serie de actividades humanas (marina, muelles, restaurantes, hoteles, conciertos, etc.), sin embargo estas actividades sólo benefician a una proporción reducida de la población, y afectan negativamente a toda la población costera aledaña a la franja costera.</p> <p>La degradación de los océanos es un fenómeno que los afecta mundialmente. De forma global, esta degradación se observa por la creciente desaparición de ciertos hábitats y la consecuente extinción de numerosas especies, así como por los desequilibrios ecológicos que causa. A pesar de que parte de la degradación del medio ambiente afecta directamente a otros compartimentos del planeta, como la atmósfera, esta degradación, en forma de contaminación, puede igualmente acabar afectando al mar. Por ejemplo, la producción de gases de carbono o de nitrógeno puede afectar posteriormente al</p>	<p>El impacto de la ocupación territorial también es negativa, pues se está dando de forma desordenada no planificada y en muchos casos de manera informal. Por tanto, la sostenibilidad económica será débil, pues esos predios se depreciarán rápidamente y por ende perderán valor.</p>

PREGUNTAS	DR. JORGE TAM MÁLAGA Responsable del Laboratorio de Modelado Oceanográfico, Ecosistémico y del Cambio Climático (LMOECC) del Instituto del Mar del Perú (IMARPE). *	DR. JUAN CARLOS GÓMEZ Director de la Dirección de Ciencias de La Tierra Solida – Instituto Geofísico del Perú.
	<p>mar, provocando una acidificación. El adelgazamiento de la capa de ozono también afecta a los ecosistemas marinos por el aumento de radiación nociva que les llega. En general, el cambio climático tiene graves impactos sobre el océano, que pueden ser catastróficos para la humanidad.</p> <p>La degradación de los ecosistemas marinos se puede observar directamente a través de su vinculación a ciertas actividades humanas.</p>	
<p>8. ¿Qué impacto tiene la ocupación territorial del, litoral sur de Lima Metropolitana en la sostenibilidad socio-económica?</p>	<p>Este tipo de ocupación tiene impacto directo sobre el hábitat de las especies marinas y terrestres de la franja costera, lo cual genera conflictos con las actividades de extracción de los pescadores artesanales y la salud de la población que ve reducidos los espacios para bañistas, deportes acuáticos y otras actividades recreativas.</p> <p>De igual modo, las actividades socioeconómicas tienen impacto sobre el medio marino. Un ejemplo de impacto observable son los fondos marinos degradados o empobrecidos. La explotación de los recursos pesqueros con técnicas agresivas con el medio marino, sobre todo con el bentos, es una de las causas de este empobrecimiento del fondo del mar. Las técnicas como el</p>	<p>El impacto de la ocupación territorial también es negativa, pues se está dando de forma desordenada no planificada y en muchos casos de manera informal. Por tanto, la sostenibilidad económica será débil, pues esos predios se depreciarán rápidamente y por ende perderán valor.</p>

PREGUNTAS	DR. JORGE TAM MÁLAGA Responsable del Laboratorio de Modelado Oceanográfico, Ecosistémico y del Cambio Climático (LMOECC) del Instituto del Mar del Perú (IMARPE). *	DR. JUAN CARLOS GÓMEZ Director de la Dirección de Ciencias de La Tierra Solida – Instituto Geofísico del Perú.
	arrastre degradan grandes extensiones del fondo, puesto que no solo las redes pescan peces, sino que arrasan con todo lo que encuentran en el lecho marino. Por ello decimos que la mayoría de los bosques submarinos de nuestros mares han sido deforestados.	
9. ¿Considera que la planificación en la ocupación del territorio aportaría a resolver los problemas en el litoral sur?	Efectivamente, la “planificación espacial marina” es una nueva herramienta que aportaría una zonificación efectiva ecológica y económica resolviendo los grandes problemas del litoral marino y costero sur, mediante los siguientes pasos: Identificación de necesidades y autoridades. Apoyo financiero. Preplanificación del proceso. Organización de la participación de actores. Definición y análisis de condiciones existentes. Definición y análisis de condiciones futuras Preparación y aprobación del plan de manejo espacial. Implementación y cumplimiento del plan de manejo espacial. Monitoreo y evaluación del desempeño Adaptación del proceso de manejo espacial.	Indudablemente la ocupación territorial no planificada y en algunos casos de manera informal afectando terrenos de privados. También la deficiente cobertura de los sistemas de agua y saneamiento. El año pasado recién se ha aprobado un proyecto de desalinización de las aguas del mar para abastecimiento de agua potable de algunos distritos del sur de Lima Metropolitana. Obviamente el costo del m3 será alto.

PREGUNTAS	DR. JORGE TAM MÁLAGA Responsable del Laboratorio de Modelado Oceanográfico, Ecosistémico y del Cambio Climático (LMOECC) del Instituto del Mar del Perú (IMARPE). *	DR. JUAN CARLOS GÓMEZ Director de la Dirección de Ciencias de La Tierra Solida – Instituto Geofísico del Perú.
10. ¿Considera que el Ordenamiento Territorial, aportaría a la solución de los problemas del litoral de Lima Sur?	El “manejo integrado de zonas marinas y costeras” es una herramienta de gestión novedosa que aportaría a la solución de problemas y conflictos de usos múltiples del litoral de Lima sur, mediante la elaboración de un plan de manejo que incluya líneas de acción prioritarias, como por ejemplo: Sostenibilidad de la base natural Fortalecimiento del sistema de planificación ambiental. Promoción del desarrollo económico. Educación y participación. Generación de conocimiento.	El ordenamiento territorial si aportará para la solución de los problemas de los distritos del litoral Sur de Lima, siempre y cuando estas políticas estén articuladas con otras complementarias que permitan la efectividad de las medidas a aplicar y sobretodo en los tiempos que se programe, de lo contrario todo quedará como buena intención, pero nunca logrará aplicarse un verdadero ordenamiento territorial. Aportaría parcialmente, pues se ha dejado pasar mucho tiempo y ya gran parte del territorio urbanizable está ocupado.
11. ¿Qué acciones inmediatas deben asumir las Municipalidades para mitigar los impactos ambientales negativos sobre el litoral de Lima Sur?	Las municipalidades deben asumir acciones inmediatas para mitigar los impactos ambientales negativos sobre el litoral de Lima sur, tales como: política para una gestión integrada, participación pública, normativa para la gestión litoral, institucionalidad, coordinación y cooperación para la integración, gestores, información, recursos, educación, concienciación y financiación para la	Deben tomar dos acciones prioritarias: Revisar y actualizar las ordenanzas de ordenamiento territorial , en base a un catastro debidamente actualizado y revisado en campo y que cumplan con los instrumentos ambientales vigentes. Sobre lo anterior debe revisarse la zonificación del uso de

PREGUNTAS	DR. JORGE TAM MÁLAGA Responsable del Laboratorio de Modelado Oceanográfico, Ecosistémico y del Cambio Climático (LMOECC) del Instituto del Mar del Perú (IMARPE). *	DR. JUAN CARLOS GÓMEZ Director de la Dirección de Ciencias de La Tierra Solida – Instituto Geofísico del Perú.
	sostenibilidad en áreas litorales.	suelos. Revisar el Plan de Saneamiento Ambiental del distrito. Ver sus avances reales, para que el 100% del distrito en el corto plazo tenga acceso a agua potable y al sistema de alcantarillado el cual debe estar certificado para evitar focos contagiosos.
12. ¿Qué acciones inmediatas deben asumir los gobiernos regionales para mitigar los impactos ambientales negativos sobre el litoral de Lima Sur?	Los gobiernos regionales deben asumir inmediatamente la acción de elaborar Planes de Manejo Integrado de la Zona marina y costera para mitigar los impactos ambientales negativos. Estos planes asegurarán un adecuado ordenamiento espacial de los usos múltiples de diversos sectores productivos, incluyendo el establecimiento de áreas marinas protegidas.	Los Gobiernos regionales por su alcance territorial mayor deben tomar acciones para mitigar los impactos ambientales negativos en los distritos del litoral Sur de Lima, mediante un adecuado manejo de los instrumentos ambientales a nivel de Cuenca y Subcuenca, pues así se asegura un buen uso de los recursos naturales y la preservación de éstos.
13. ¿Qué rol debe tener el gobierno nacional frente a los problemas de ocupación del territorio del litoral sur	Se deben establecer áreas protegidas marinas, como zonas intangibles donde se prohíba la ocupación de la franja costera y se preserven los ecosistemas costeros prístinos. Se debe implementar un proceso de “planeación espacial marina” que incluya una zonificación ecológica-económica, ordenando los usos múltiples de la franja costera. Se deben cumplir estrictamente los estudios de	Fortalecimiento de capacidades tanto en el órgano rector como es el MINAM, como en sus dependencias y entidades adscritas, para tener un mejor control del cuidado y preservación del ambiente. Esto con asociaciones estratégicas con gobiernos regionales y locales para que sean efectivas las ordenanzas en materia ambiental.

PREGUNTAS	DR. JORGE TAM MÁLAGA Responsable del Laboratorio de Modelado Oceanográfico, Ecosistémico y del Cambio Climático (LMOECC) del Instituto del Mar del Perú (IMARPE). *	DR. JUAN CARLOS GÓMEZ Director de la Dirección de Ciencias de La Tierra Sólida – Instituto Geofísico del Perú.
	<p>impacto ambiental y realizar monitoreos permanentes de indicadores de estado del ecosistema marino y costero.</p> <p>La protección de la biodiversidad está ligada al uso sostenible de los recursos, que básicamente consiste en explotarlos a un ritmo, como mucho, igual a su nivel de renovación —de manera que se siempre garantice la explotación futura—, un mayor uso de recursos renovables, una educación ambiental que consiga un compromiso y una participación responsable de los ciudadanos en el cuidado del medio ambiente, y un sistema que limite el impacto humano sobre el medio —mediante el estudio y la evaluación de los posibles efectos de las actividades humanas sobre este—. Es importante que la sociedad entienda que la biodiversidad es necesaria para la propia supervivencia de la especie humana.</p>	
14. ¿Qué acciones deben cumplir las universidades para hacer frente a los problemas de ocupación del territorio en el litoral sur?	<p>Las universidades pueden realizar investigaciones sobre el impacto de la ocupación del territorio sobre el ecosistema, elaborar zonificaciones ecológica-económicas y desarrollar planes espaciales marinos de la franja costera con la participación de todos los actores involucrados.</p> <p>Actualmente, muchos científicos trabajan</p>	<p>El rol de las Universidades es importante para hacer frente a los problemas de ocupación del territorio en el litoral sur de Lima, entre las acciones que debe emprender están las siguientes:</p> <p>Las carreras de ciencias ambientales deben fomentar las investigaciones socio-económicas y</p>

PREGUNTAS	DR. JORGE TAM MÁLAGA Responsable del Laboratorio de Modelado Oceanográfico, Ecosistémico y del Cambio Climático (LMOECC) del Instituto del Mar del Perú (IMARPE). *	DR. JUAN CARLOS GÓMEZ Director de la Dirección de Ciencias de La Tierra Solida – Instituto Geofísico del Perú.
	<p>para dar a conocer cómo funciona el mar y los procesos que lo degradan, así como para que se tome conciencia de la necesidad urgente de la conservación del medio marino. A menudo se trabaja en equipos multidisciplinares, tanto desde barcos oceanográficos como desde la costa o con equipos de buceo, para obtener una comprensión más holística del funcionamiento del mar. Además, las tecnologías actuales permiten explorar y estudiar mejor un medio que hasta hace poco era de más difícil estudio, asimismo ponen en evidencia la situación actual de degradación debida a la actividad humana. A pesar de los adelantos tecnológicos, hoy en día todavía se desconoce casi el 80 % de los océanos. El conocimiento científico en sentido amplio tiene que servir como base para conseguir una explotación sostenible del medio marino. A partir de los datos científicos, los gobiernos nacionales y los organismos internacionales pueden elaborar leyes y normativas diversas para evitar la degradación del medio marino.</p>	<p>antropológicas para conocer los factores de ocupación de territorios no adecuados para viviendas, como son terrenos eriazos, fajas marginales de ríos, laderas de cerros etc.</p> <p>Revisar el marco normativo relacionado al ordenamiento territorial para la mejora de las políticas públicas.</p> <p>Involucrarse en las tareas del Sistema Nacional de Gestión de Desastres (SINAGERD) para conocer los peligros y vulnerabilidades del territorio nacional y aportar en un fortalecimiento del sistema. En la actualidad, la Universidad en general participa muy poco en el SINAGERD.</p>

Tabla N° 4 Entrevistas en Profundidad a expertos en Sistemas de Gestión Ambiental

PREGUNTAS	ANDY ALBÚJAR AYMA Especialista de Gestión Social	VICTOR ECHEVARRIA Docente Investigador
1. ¿En qué grado considera que se aplican los instrumentos y los sistemas de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?	Los cumplimientos de los sistemas de instrumentos y de los sistemas de gestión varían para cada actividad productiva, sin embargo, se da por cumplimiento y no como iniciativa propia como parte de gestión propia de las organizaciones. Hay que dar mayor sensibilización a cada uno de los grupos de interés de cada uno de los stakeholders identificados por cada organización. En General, creo que ha mejorado en el tiempo pero no lo suficiente.	Se ha trabajado poco los sistemas de gestión ambiental y los instrumentos de gestión ambiental en el litoral sur de lima metropolitana.
2. ¿Qué instrumentos de gestión ambiental considera que se aplican con mayor frecuencia?	DIA y EIAAs enfocados a la gestión de residuos sólidos.	En el litoral sur de lima metropolitana se aplican EIAAs, EIAAs y DIA.
3. ¿Qué sistemas de gestión ambiental se aplican con mayor frecuencia en el litoral sur de Lima Metropolitana?	ISO 14001.	Se tiene escasa información.
4. ¿Qué Instituciones deben encargarse de la Gestión Ambiental del litoral Sur de Lima Metropolitana?	Municipalidad distrital y Municipalidad de Lima, enfocados en sus funciones y alcances y participación de empresas privadas, Centros Educativos y de formación técnica y Universitaria (Investigación Ambiental),	Gobierno Regional, Municipalidades y Ministerios según la competencia de las empresas se ubiquen en el litoral sur de lima metropolitana.

PREGUNTAS	ANDY ALBÚJAR AYMA Especialista de Gestión Social	VICTOR ECHEVARRIA Docente Investigador
	beneficios sociales, beneficios en impuestos (tributos) para sensibilizar y fidelizar a la población (Educación Ambiental).	
5. ¿Considera que las instituciones encargadas de la gestión ambiental cumplen a cabalidad con sus funciones?	El alcance de sus funciones y responsabilidad sobrepasan su área de influencia o no toman la importancia debida a los temas en mención. Establecer lineamientos globales y descender a planes de acción y objetivos medibles y presentar esta información entre los distritos del litoral sur conocer su compromiso y desempeño de la gestión ambiental (distrital) y el impacto a nivel metropolitano.	Las instituciones se encuentran en proceso de implementación y mejora continua.
6. ¿Qué impacto tiene la ocupación del territorio del litoral sur en la sostenibilidad ambiental?	Es grande, el crecimiento demográfico de los últimos 20 años ha generado mayor necesidad y por lo tanto impactos ambientales negativos.	La ocupación territorial en las zonas industriales de ciertas empresas, exponiendo a los pobladores sustancias nocivas para la salud con énfasis en los niños.
7. ¿Cuáles son los problemas ambientales más críticos del litoral sur?	Directos e indirectos que impactan de manera negativa a la sociedad de lima metropolitana, como: informalidad, desorganización, poca importancia a la educación ambiental, poca participación del grupo de Educativos (investigación), necesidad de convenidos interinstitucionales, participación de la sociedad	Los problemas ambientales más críticos del litoral sur tenemos saneamiento, residuos sólidos, disposición de aguas residuales domésticas.

PREGUNTAS	ANDY ALBÚJAR AYMA Especialista de Gestión Social	VICTOR ECHEVARRIA Docente Investigador
	(comunidad), ampliar espacios culturales, incremento de la delincuencia, entre otros. Todo esto moldea y define a nuestra sociedad.	
8. ¿Qué impacto tiene la ocupación territorial del, litoral sur de Lima Metropolitana en la sostenibilidad socio-económica?	Importante. El crecimiento poblacional y por ende la actividad económica y social. La diversidad cultural usual en nuestro país crea nuevos negocios y crea nuevos espacios culturales y sociales. En realidad se puede decir que en nuestra realidad evoluciona continuamente sea de positiva o negativa, impactando en nuestra sociedad.	Las poblaciones que ocupan la zona sur de lima metropolitana, algunas carecen de los servicios básicos, atención médica, servicios de educación.
9. ¿Considera que la planificación en la ocupación del territorio aportaría a resolver los problemas en el litoral sur?	Debería impactar de manera positiva, pero otros factores que deben tenerse en cuenta para regularizar y controlar los problemas identificados en el litoral sur. La venta de terrenos, apropiación ilícita (invasión) y otros, no ayudan a la formalización y gestión de este proceso.	La planificación ayudaría a minimizar los impactos de la ocupación del territorio de lima sur metropolitana.
10. ¿Considera que el Ordenamiento Territorial, aportaría a la solución de los problemas del litoral de Lima Sur?	Definitivamente sí, pero solo parcial. Se necesita de la participación de otros actores, y trabajar de manera conjunta y de la mano en todo este proceso para obtener resultados	EL Ordenamiento Territorial ayudaría a los lineamientos de la solución de los problemas del litoral de lima sur.

PREGUNTAS	ANDY ALBÚJAR AYMA Especialista de Gestión Social	VICTOR ECHEVARRIA Docente Investigador
	sostenibles en el tiempo y sobre todo que se mantengan a través del tiempo.	
11. ¿Qué acciones inmediatas deben asumir las Municipalidades para mitigar los impactos ambientales negativos sobre el litoral de Lima Sur?	<p>Educación Ambiental. Una comunidad bien informada puede generar grandes cambios a mediano y largo plazo, pero debemos empezar ya y no esperar que el estado solo realice esta sensibilización.</p> <p>Investigación de nuestro litoral. Estudios que muestren lo sensible de nuestro litoral así como los trabajos que vienen realizando la academia y la participación de empresas privadas que se identifiquen e involucren en este proceso. En definitiva la sociedad podría mirar desde otra perspectiva el trabajo que se desarrollaría en beneficio de la sociedad.</p> <p>Espacios de difusión. Radio, televisión, eventos culturales, revistas, redes sociales, periódicas y otros, son mecanismos que nos permite comunicar e informar del trabajo desarrollado.</p>	Las municipalidades deben identificar los impactos ambientales negativos sobre el litoral sur.
12. ¿Qué acciones inmediatas deben asumir los gobiernos regionales para mitigar los impactos	Evaluar si los proyectos están alineados a sus impactos ambientales negativos identificados. Existe un	Los gobiernos regionales deberán elaborar proyectos para minimizar, seguimiento y control de los impactos

PREGUNTAS	ANDY ALBÚJAR AYMA Especialista de Gestión Social	VICTOR ECHEVARRIA Docente Investigador
ambientales negativos sobre el litoral de Lima Sur?	presupuesto definido para los gobiernos deberían sentar las bases para los trabajos a mediano y largo plazo y los que les sucedan deben seguir con este trabajo e implementar otros en el tiempo, como parte de la sostenibilidad de la sociedad del litoral sur y lima metropolitana.	negativos en la zona de lima sur.
13. ¿Qué rol debe tener el gobierno nacional frente a los problemas de ocupación del territorio del litoral sur?	Los objetivos de desarrollo sostenible deben ser el punto de partida del gobierno local, el mismo que debe descender alinear a gobiernos regionales, provincias, y distritos y en base a este lineamiento trabajar de manera conjunta cada una con su entidad inmediato superior alineado a estos objetivos en función a su particularidad. La gobernanza es una pieza clave en este proceso, donde cada uno de nosotros nos podemos sentir identificados y conocer nuestro grado de compromiso frente a estos objetivos globales.	Coordinar acciones para que los sectores competentes para la implementación del Ordenamiento Territorial.
14. ¿Qué acciones deben cumplir las universidades para hacer frente a los problemas de ocupación del territorio en el litoral sur?	Investigación. Permite sustentar la necesidad de trabajar día a día y que si no hacemos cambios en nuestra forma de pensar, vivir y consumir, el futuro será incierto y poco favorable para la sociedad y sus habitantes.	Las universidades deben apoyar con diagnósticos en salud, ordenamiento territorial, social y ambiental de las zonas ocupadas en lima sur.

PREGUNTAS	ANDY ALBÚJAR AYMA Especialista de Gestión Social	VICTOR ECHEVARRIA Docente Investigador
	<p>Proyectos sociales. Pueden ir de la mano con proyectos socio ambientales que deberían estar enfocados en niños y jóvenes para crear consciencia y permita una apertura de ellos en el futuro cercano.</p> <p>Educación Ambiental. Personas con mayor conocimiento sobre el impacto negativo y que podemos hacer al respecto, a través de la sensibilización, podemos lograr grandes cambios en la sociedad.</p>	

Tabla N° 5 Entrevistas en Profundidad a expertos en Sistemas de Gestión Ambiental

PREGUNTAS	MAG. EDUARDO CHACALTANA HERENCIA Especialista de Gestión Ambiental	WENDY LAGOS CABRERA Funcionaria de los Portales
1. ¿En qué grado considera que se aplican los instrumentos y los sistemas de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?	Considero que puede estar alrededor del 30%. En Lima tenemos la cuenca del río Chillón al sur la cuenca del río Rímac en Lima central y la cuenca del río Lurín en el litoral sur y las 3 cuencas están en emergencia hídrica ya que su indicador hídrico no llega a 150 mientras que Ica que está en Stress Hídrico está en alrededor de 1000.	La franja costera de Lima Metropolitana ha sido durante años víctima de la falta de una adecuada planificación urbana. Esto ha traído como consecuencia graves problemas físico-urbanos, ambientales, económicos, sociales, etc. Uno de los más relevantes lo constituye la ocupación informal e ilegal de gran parte del territorio, no solo del borde de mar sino de

PREGUNTAS	MAG. EDUARDO CHACALTANA HERENCIA Especialista de Gestión Ambiental	WENDY LAGOS CABRERA Funcionaria de los Portales
		<p>los acantilados.</p> <p>La presencia de edificaciones ilegales, con concesiones irregulares e ilegales no sólo se levantan en los acantilados de la Costa Verde , sino también a lo largo del circuito de playas, producto fundamentalmente de la presión inmobiliaria de la inversión privada y de los intereses económicos de los municipios.</p>
2. ¿Qué instrumentos de gestión ambiental considera que se aplican con mayor frecuencia?	Evaluaciones de Impacto Ambiental.	Evaluación de Impacto Ambiental Auditorias.
3. ¿Qué sistemas de gestión ambiental se aplican con mayor frecuencia en el litoral sur de Lima Metropolitana?	Jurídicos.	Legales de manera muy limitada.
4. ¿Qué Instituciones deben encargarse de la Gestión Ambiental del litoral Sur de Lima Metropolitana?	Debería encargarse las Municipalidades el Gobierno Regional el Ministerio del Ambiente la ANA el Ministerio de Vivienda Transportes etc. Todos estos ministerios tienen responsabilidad directa pero mientras no haya una política de estado con respecto a este tema	La Autoridad del proyecto Costa Verde tenga una real autonomía y autoridad para poder actualizar y encaminar la ejecución del Plan Maestro de la CV; que este dirigido no sólo a un tema de ordenamiento territorial, sino del uso racional del suelo y del

PREGUNTAS	MAG. EDUARDO CHACALTANA HERENCIA Especialista de Gestión Ambiental	WENDY LAGOS CABRERA Funcionaria de los Portales
	poco se puede avanzar.	mar.
5. ¿Considera que las instituciones encargadas de la gestión ambiental cumplen a cabalidad sus funciones?	No lo harán mientras, no haya una política de estado.	Si bien existe una Autoridad del Proyecto de la Costa Verde, órgano descentralizado de la MML, creado con el objetivo de promover, ordenar y supervisar el desarrollo integral y sostenido de la Costa Verde, éste en la realidad no tiene ni autoridad ni verdadera autonomía sobre la gestión de esta área, porque la franja costera comparte dominio con diferentes municipios y el gobierno de la Región Callao.
6. ¿Qué impacto tiene la ocupación del territorio del litoral sur en la sostenibilidad ambiental?	Tiene un gran impacto. Entre los principales por las circunstancias actuales esta la autoconstrucción sin mayores previsiones técnicas y muchas veces en terrenos inadecuados tanto por la resistencia del suelo como algunos lugares que inclusive han sido botaderos. Por otro lado el problema de toda la costa de nuestro país con respecto al agua ya que nos hemos asentado en la vertiente Occidental del País que solo tiene el 1.8 % DE DISPONIBILIDAD DE AGUA mientras que la vertiente Oriental TIENE POCO MAS DEL 98 % de	Definitivamente que tiene un gran impacto, todas las ocupaciones existentes han contribuido a convertir la franja costera de la Costa Verde en un ecosistema frágil. Muchas de estas edificaciones eliminan sus desperdicios o desagües al mar sin ningún tipo de tratamiento, generando problemas medioambientales. Su emplazamiento tanto en el borde costero como en los acantilados ha disminuido las áreas de recreación y de disfrute para la población.

PREGUNTAS	MAG. EDUARDO CHACALTANA HERENCIA Especialista de Gestión Ambiental	WENDY LAGOS CABRERA Funcionaria de los Portales
	<p>disponibilidad de agua. Esta viene desde la invasión de los españoles en 1535 donde deciden cambiar la ubicación de la capital del Perú de JAUJA a Lima porque su ambición principal era la exportación de minerales por el Pacífico. Esto conlleva a pensar como una máxima de la sostenibilidad ambiental que por estos dos aspectos habría que plantearse la posibilidad de trasladar en forma paulatina y con ciertos incentivos para la agricultura y ganadería CAMBIAR LA CAPITAL DE NUESTRO PAIS POSIBLEMENTE A JAUJA principalmente porque LA COMUNIDAD CIENTIFICA INTERNACIONAL COINCIDE EN PRONOSTICAR UN SISMO DE GRAN INTENSIDAD EN CUALQUIER MOMENTO EN LIMA y no estamos haciendo nada el gobierno nacional el gobierno local ni las universidades.</p>	<p>El valor económico, social y ambiental de la franja costera se ha visto devaluado y debilitado por serios problemas de contaminación física, visual, ambiental que producen estas edificaciones, lo que pone en grave riesgo su sostenibilidad integral.</p>
7. ¿Cuáles son los problemas ambientales más críticos del litoral sur?	<p>Tiene un gran impacto. Por un lado con las construcciones precarias como se explica en los párrafos anteriores que implican una inversión tremendamente vulnerable. Por el lado de la falta</p>	<p>En la calidad del agua, del aire, la inadecuada gestión de los residuos sólidos, incluyendo la quema de los mismos. El crecimiento desarticulado</p>

PREGUNTAS	MAG. EDUARDO CHACALTANA HERENCIA Especialista de Gestión Ambiental	WENDY LAGOS CABRERA Funcionaria de los Portales
	de agua cuya disponibilidad va a resultar tremendamente costosa y que lo están haciendo actualmente balnearios como Santa María San Bartolo Punta hermosa con grandes proyectos de desalinización de agua del mar con apoyo del estado y una tarifa alta y con el impacto ambiental que esto significa con los desechos de salmuera si no se toman las previsiones necesarias.	Las construcciones El principal problema de estas edificaciones es el alto riesgo que muchas representan, además de que atentan contra la preservación de este espacio como público, de recreación y reserva paisajística. Muchos edificios en altura han sido construidos sobre los acantilados sin pensar en el efecto que ocasionan al dar la espalda a la ciudad negando su relación visual con el mar. Por otro lado, algunas edificaciones han ocupado y privatizado espacios.
8. ¿Qué impacto tiene la ocupación territorial del, litoral sur de Lima Metropolitana en la sostenibilidad socio-económica	Impactos económicos, sociales, culturales, políticos sobre todo ambientales.	Fuertes impactos de carácter ambiental sobre todo, al igual que en materia económica y social.
9. ¿Considera que la planificación en la ocupación del territorio aportaría a resolver los problemas en el litoral sur?	A estas alturas aportaría muy poco porque gran parte del litoral sur hasta chilca ya están posicionados muchos con viviendas de material noble. Sin embargo algo se podría hacer.	Sería la tarea inmediata.
10. ¿Considera que el Ordenamiento Territorial,	Lo que si sería indispensable aplicar el Ordenamiento Territorial	

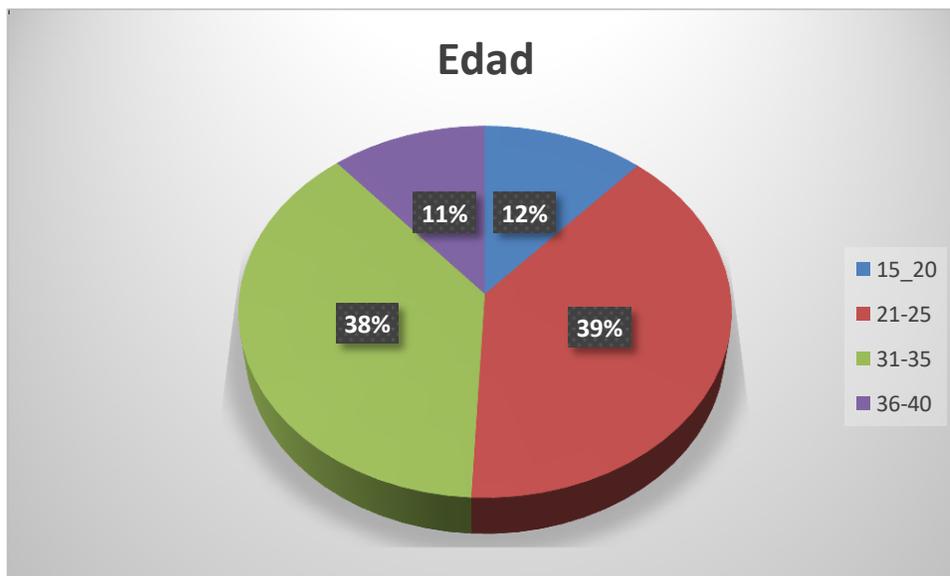
PREGUNTAS	MAG. EDUARDO CHACALTANA HERENCIA Especialista de Gestión Ambiental	WENDY LAGOS CABRERA Funcionaria de los Portales
aportaría a la solución de los problemas del litoral de Lima Sur?	y la Planificación Territorial es al SUR a continuación de Chilca si es posible hasta Nazca donde se está festinando la ocupación de grandes extensiones de terreno solo con fines usureros. Donde por un lado efectúan denuncias dolosas por decir lo menos y al poco tiempo le cambian EL DERECHO DE USO muchas veces en complicidad con el organismo estatal que dispone a su antojo y conveniencia LAS TIERRAS DEL ESTADO teniendo como consecuencia la negociación de la mayor parte de los terrenos del Perú campesinas o indígenas de la costa que solo les interesa traficar con los terrenos. Por la tanto esto pasa nuevamente por valores principios y una verdadera política de estado que permita un verdadero Ordenamiento Territorial.	
11. Qué acciones inmediatas deben asumir las Municipalidades para mitigar los impactos ambientales negativos sobre el litoral de Lima Sur?	Considero que muy poco pueden hacer los gobiernos locales y regionales si no hay una política de estado.	Promover la participación empoderada Aplicar los sistemas e instrumentos de Gestión Ambiental.
12. ¿Qué acciones	Implementar Políticas Públicas,	Promover Políticas Públicas

PREGUNTAS	MAG. EDUARDO CHACALTANA HERENCIA Especialista de Gestión Ambiental	WENDY LAGOS CABRERA Funcionaria de los Portales de Gestión Ambiental.
inmediatas deben asumir los gobiernos regionales para mitigar los impactos ambientales negativos sobre el litoral de Lima Sur?	sin ellas nada será posible.	de Gestión Ambiental.
13. ¿Qué rol debe tener el gobierno nacional frente a los problemas de ocupación del territorio del litoral sur?	Por la gravedad que implica la emergencia hídrica en que se encuentra lima y que no tiene solución sostenible y por el riesgo inminente de un gran sismo que hay unanimidad en la comunidad científica internacional que en cualquier momento se va a dar. Se plantea como solución extrema efectuar un Ordenamiento Territorial en JAUJA o en otro lugar que los especialistas puedan considerar para ir trasladando en forma paulatina la capital del Perú comenzando por el litoral del sur de Lima por lo sustentado. Por lo tanto el Gobierno Nacional tiene la principal responsabilidad en estas decisiones y no se ve el más mínimo intento o planteamiento para afrontar esta emergencia que podríamos resumir en la frase A GRANDES MALES GRANDES SOLUCIONES.	Se debería fortalecer el liderazgo de la Autoridad de la Costa Verde en la toma de decisiones, tener potestad para realizar alianzas y convenios con las municipalidades implicadas, las mismas que deben tener voluntad política para abordar la problemática de manera integral, proponiendo programas de regeneración urbana, involucrando a todos los actores: gobiernos locales, regionales, vecinos, inversionistas privados, etc., en la gestión de esta área.
14. ¿Qué acciones	En el planteamiento que se hace	Las Universidades deben ser

PREGUNTAS	MAG. EDUARDO CHACALTANA HERENCIA Especialista de Gestión Ambiental	WENDY LAGOS CABRERA Funcionaria de los Portales
deben cumplir las universidades para hacer frente a los problemas de ocupación del territorio en el litoral sur?	de PONER EN LA ORDEN DEL DIA O POR LO MENOS DEBATIR LA ALTERNATIVA DE TRASLADAR PAULATINAMENTE LA CAPITAL DEL PERU el otro gran responsable es la Academia que es quien tiene que IMPULSAR PROPONER O HACER QUE ESTE PROBLEMA SE PONGA EN LA AGENDA NACIONAL PARA EL DEBATE pero parece que muy poco está haciendo o no tiene la visión o el nivel de asesoramiento hacia los Estadistas que corresponde.	los espacios desde donde se fomenta la discusión y formulación de propuestas sobre el tema del espacio público de la franja costera, pasando por propuestas arquitectónicas específicas y globales. Las universidades tienen el potencial de poder aportar a los sectores público y privado mediante la transferencia de conocimientos y el fomento de la innovación económica y social. Tanto las universidades como los investigadores que se forman en ella tienen las condiciones para asesorar a las autoridades.

4.2. Resultados de las encuestas aplicadas a los pobladores

Gráfico N° 1:
Edad



Fuente: Propia (2018)

Más de la Tercera parte de la población se ubica en el grupo de 21-25 años, seguido de una población mayor que supera ampliamente la tercera parte, en tanto que las personas encuestadas cuyas edades fluctúan entre los 15 y 20 supera la décima parte, igualmente la población cuya edad fluctúa entre los 36 y los 40 están por encima de la décima parte.

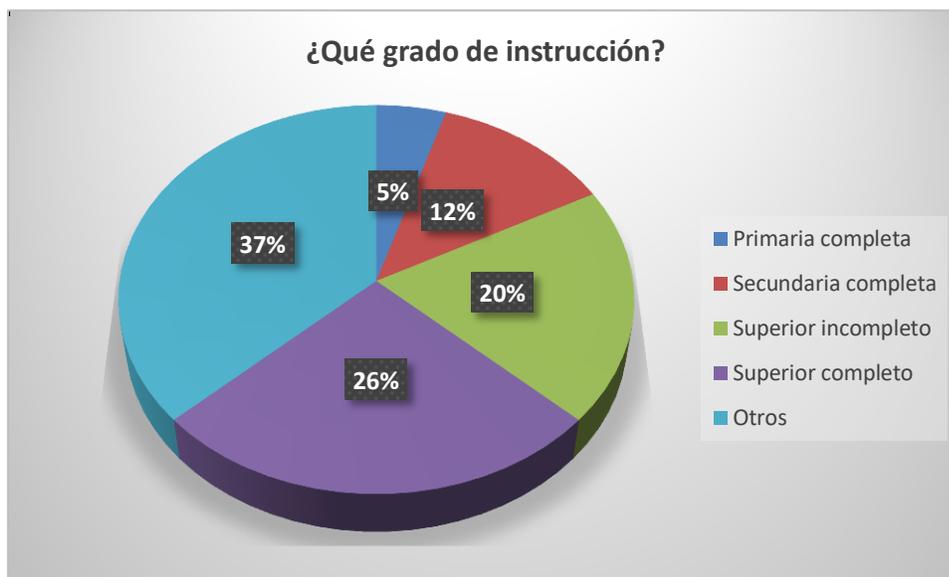
Gráfico N° 2:
Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	97	38,8	38,8	38,8
	Masculino	153	61,2	61,2	100,0
	Total	250	100,0	100,0	

Fuente: Propia (2018)

La población masculina superó considerablemente a la femenina, en razón a que mostraban mayor disponibilidad para responder las encuestas.

**Gráfico N° 3:
Grado de Instrucción**

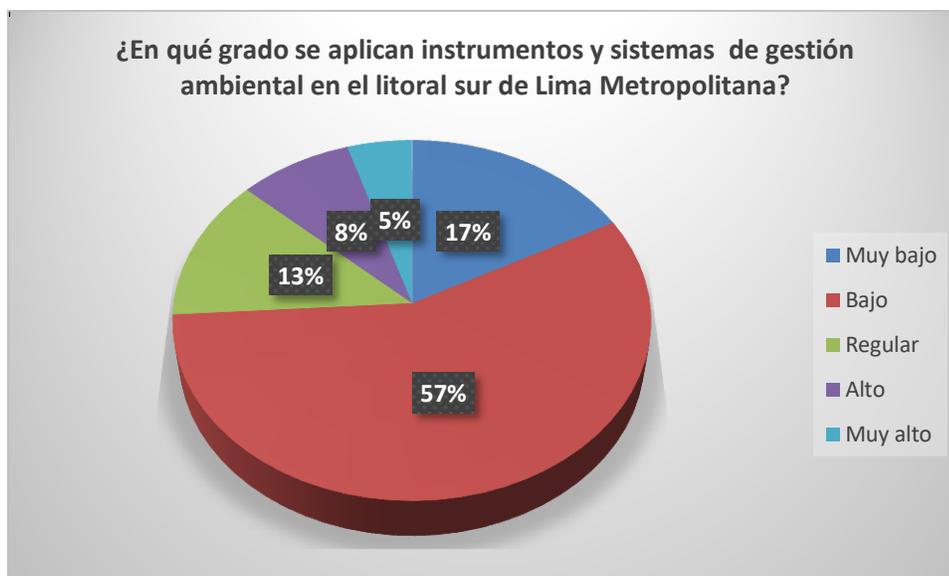


Fuente: Propia (2018)

Una cantidad por encima de la tercera parte de los encuestados da cuenta de tener grado de instrucción que se ubica en otros, dentro de los que se han considerado los que tienen formación técnica, tecnológica y en algunos casos posgraduados. En tanto que más de la quinta parte de la población dice tener formación superior completa, seguido de una quinta parte que tiene superior incompleto, más de la décima parte indica tener secundaria completa, en tanto que sólo un porcentaje bastante reducido indica tener primaria completa.

Gráfico N° 4

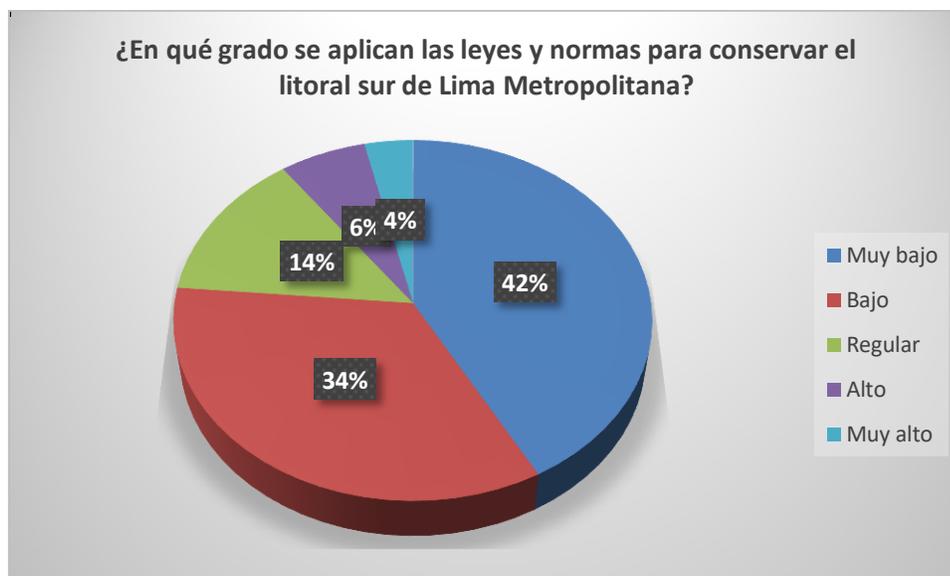
¿En qué grado se aplican instrumentos y sistemas de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?



Fuente: Propia (2018)

Más de la mitad de la población encuestada respecto a la pregunta en qué grado se aplican instrumentos y sistemas de gestión ambiental, indican que es bajo, en tanto que menos de la quinta parte de la población dice que es muy bajo. Algo más de la décima parte considera que es regular. Por otro lado un porcentaje menor a la décima parte indica que es alto y uno muy pequeño señala que es muy alto.

Gráfico N° 5
¿En qué grado se aplican las leyes y normas para conservar el litoral sur de Lima Metropolitana?



Fuente: Propia (2018)

Respecto a la pregunta referida a la aplicación de las leyes y normas para conservar el litoral de Lima Metropolitana Sur, un aproximado a la mitad opina que es muy bajo, las respuestas corresponden a los encuestados cuyas edades fluctúan entre los 35 y los 40 años, cuya formación es superior incompleto y completo. Por su parte quienes consideran que es bajo superan la tercera parte de la población.

Por otra parte quienes consideran que la aplicación de leyes y normas es regular supera la décima parte, y quienes opinan que se da en grado alto, es menor a la décima parte, sólo un mínimo porcentaje dice que es muy alto.

Gráfico N° 6

¿En qué grado las municipalidades implementan programas de educación ambiental para sensibilizar a la población sobre la conservación del litoral sur?



Fuente: Propia (2018)

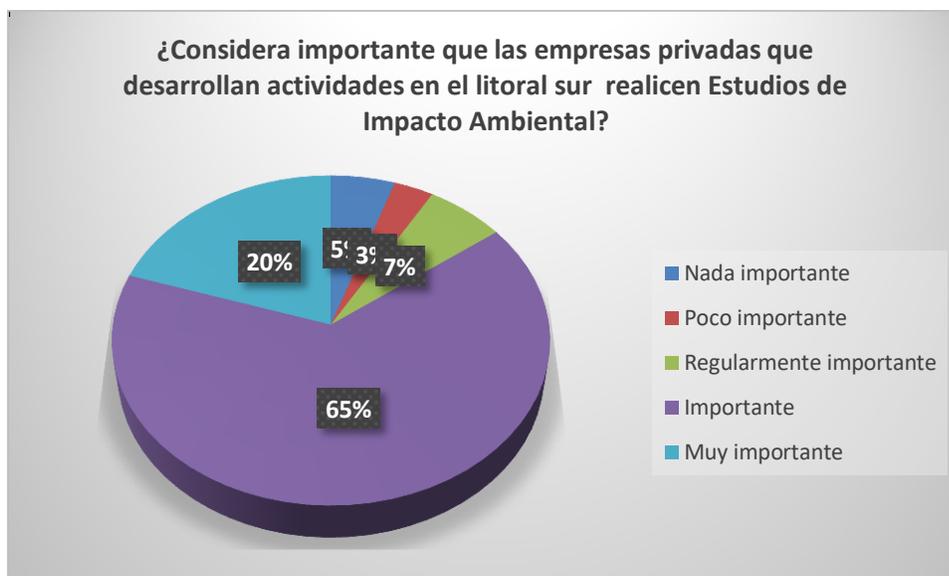
Con relación a la aplicación de sistemas de gestión ambiental como la Educación Ambiental por parte de las municipalidades para sensibilizar a la población sobre la conservación del litoral Sur, un aproximado a la mitad de los encuestados responde que es bajo.

Quienes consideran que la participación de las municipalidades es muy bajo se ubica en un aproximado a la tercera parte de la población.

Más de la décima parte considera que es regular, y otro segmento que está ligeramente por debajo de la décima parte de la población opina es alto, y un porcentaje aún inferior a la décima señala que es muy alto.

Gráfico N° 7

¿Considera importante que las empresas privadas que desarrollan actividades en el litoral sur realicen Estudios de Impacto Ambiental?

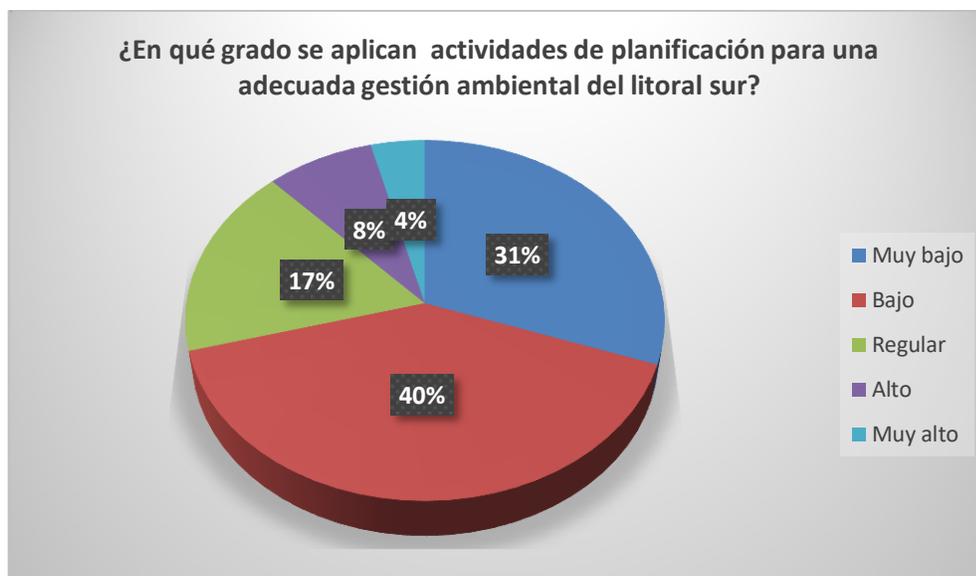


Fuente: Propia (2018)

Consultados sobre la necesidad de que las empresas que trabajan en el litoral Sur realizan Estudios de Impacto Ambiental, más de la mitad opina que es importante, otro segmento igual a la quinta parte opina que es importante, más de la $\frac{3}{4}$ opinan a favor de la realización de Estudios de Impacto Ambiental por parte de las empresas privadas. A este porcentaje se suman las opiniones de quienes por debajo de la décima parte opina que es regularmente importante, y de manera casi insignificante quienes opinan que es poco importante y nada importante.

Gráfico N° 8

¿En qué grado se aplican actividades de planificación para una adecuada gestión ambiental del litoral sur?



Fuente propia, (2018)

Con relación a la pregunta sobre la aplicación de actividades de planificación un porcentaje aproximado a la mitad responde que es bajo, seguido de una tercera parte de los encuestados que opina que es muy bajo, en razón a que no se advierte la presencia de las organizaciones como las municipalidades preocupadas en el orden, por el contrario prima la improvisación y la presencia de interés de grupos de poder económico y de traficantes de tierras.

Menos de la quinta parte de la población opina que es regular. En el otro extremo se ubican quienes consideran que es muy alto, alcanzando a menos de la décima parte de la población, seguido de un porcentaje aún menor que considera que es muy alto.

Gráfico N° 9

¿Considera que los responsables de la gestión ambiental del litoral sur tienen acciones adecuadas para promover la conservación de los recursos de agua?



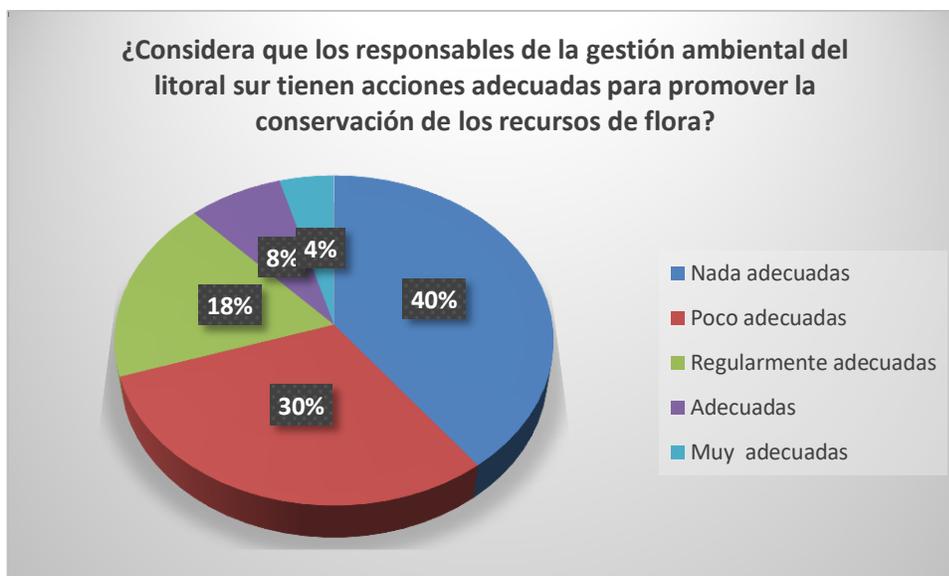
Fuente: Propia (2018)

Cerca de la mitad de la población opina que las acciones son poco adecuadas, señalan es más que son en muchos de los casos inexistentes, cerca de la quinta parte considera que son nada adecuadas. Se refieren principalmente a la gestión tanto del agua para consumo humano como de las aguas de mar, consideran que no se hace nada para evitar que se viertan por ejemplo las aguas residuales sin tratamiento alguno.

Quienes consideran que son regularmente adecuadas sobrepasa la décima parte, en porcentaje similar a quienes consideran que son adecuadas, otro porcentaje menor opina que son muy adecuadas.

Gráfico N° 10

¿Considera que los responsables de la gestión ambiental del litoral sur tienen acciones adecuadas para promover la conservación de los recursos de flora?



Fuente: Propia (2018)

Mucho menos de la mitad de los encuestados considera que las acciones para promover la conservación de los recursos de flora son nada adecuadas, la tercera parte de la población consultada opina que son poco adecuadas, menos de la quinta parte considera que son regularmente adecuadas, menos de la décima parte considera que son adecuadas, y un porcentaje muy insignificante opina que son muy adecuadas, estas respuestas tienen correlato con las anteriores referidas a la aplicación de instrumentos y sistemas de gestión ambiental, pues al ser inexistentes o muy débiles en su aplicación, simplemente no permiten a las autoridades responsables tener acciones adecuadas.

Gráfico N° 11

¿En qué grado se realizan acciones para promover la conservación de los recursos de fauna en el litoral sur?

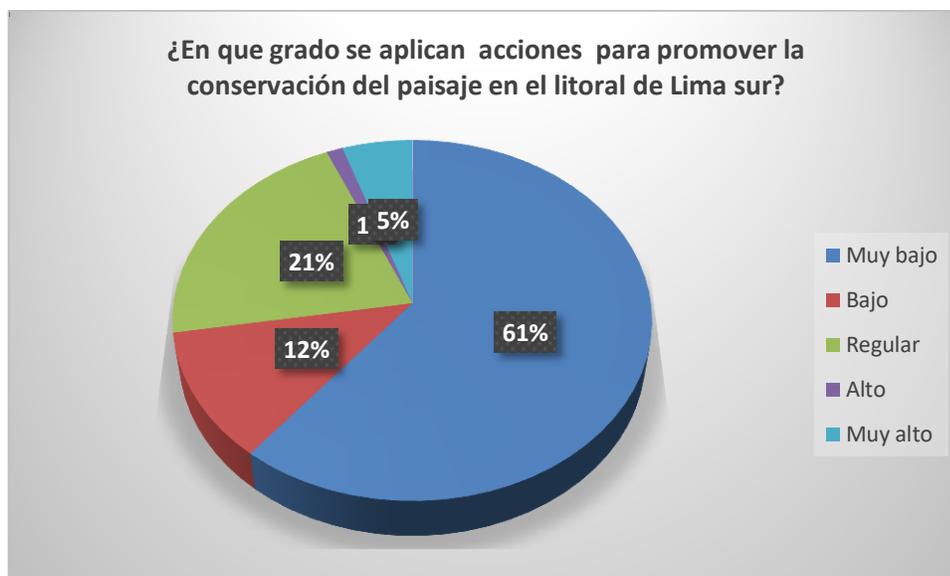


Fuente: Propia (2018)

Más de la mitad de la población considera que se realizan acciones para promover los recursos de la fauna silvestre en grado bajo, estas respuestas se relacionan con las referidas tanto a la gestión del agua como de los residuos sólidos que al no ser adecuadas no garantizan la conservación de la fauna marina, menos de la quinta parte opina que es muy bajo, contra la décima parte que considera que es muy alto, menos de la décima por su parte señala que es alto y un porcentaje menor indica que es regular.

Gráfico N° 12

¿En qué grado se aplican acciones para promover la conservación del paisaje en el litoral de Lima sur?

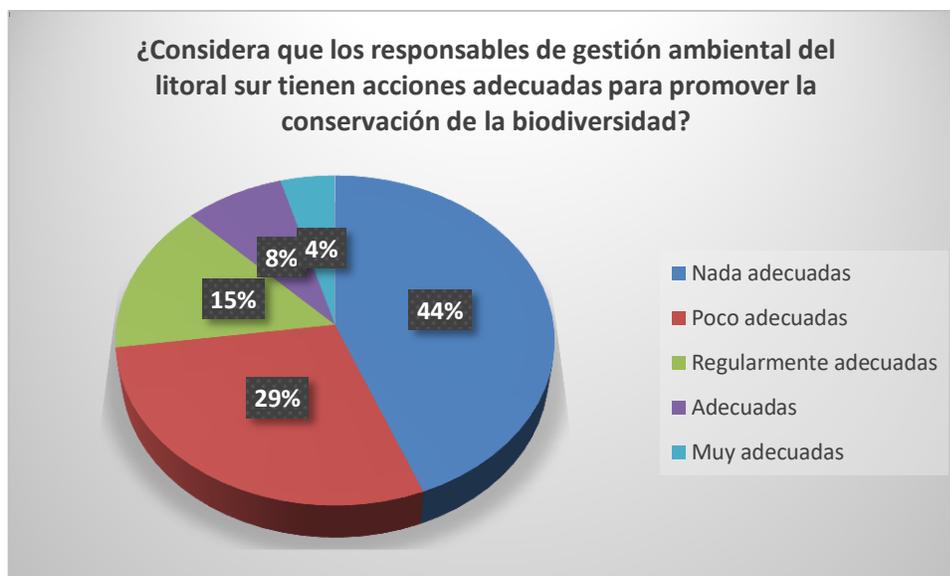


Fuente: Propia (2018)

Respecto a las acciones para promover la conservación del litoral de Lima Sur las respuestas fueron mucho más contundentes respecto a que éstas son bajas, superando ampliamente la mitad de la población, en tanto que más de la décima opina que es bajo, la quinta parte considera que es regular, mientras que las respuestas muy alto y alto casi con inexistentes, en efecto se puede ver en muchos sectores del litoral un paisaje nada estético, porque muestra escombros de construcciones, residuos sólidos, además de la desarticulación y el desorden que existe en términos urbanísticos.

Gráfico N° 13

¿Considera que los responsables de gestión ambiental del litoral sur tienen acciones adecuadas para promover la conservación de la biodiversidad?



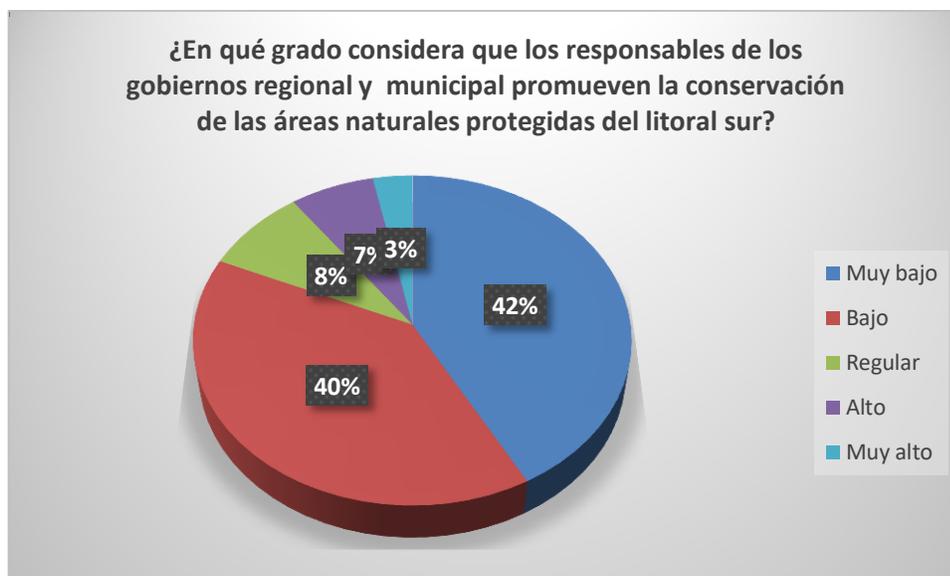
Fuente: Propia (2018)

Un aproximado a la mitad de la población encuestada opina que las acciones de los responsables de la conservación de la biodiversidad son nada adecuadas, mientras que un aproximado a un tercio considera que son poco adecuadas sólo un porcentaje mayor a la décima considera que son regularmente adecuadas, menos de la décima parte opina que son adecuadas.

Las acciones nada positivas o inexistentes respecto a la conservación de la flora, el aire, los ecosistemas y la calidad del aire, agua y suelo, determinan igualmente que no exista preocupación por la biodiversidad en el litoral de Lima Metropolitana.

Gráfico N° 14

¿En qué grado considera que los responsables de los gobiernos regional y municipal promueven la conservación de las áreas naturales protegidas del litoral sur?



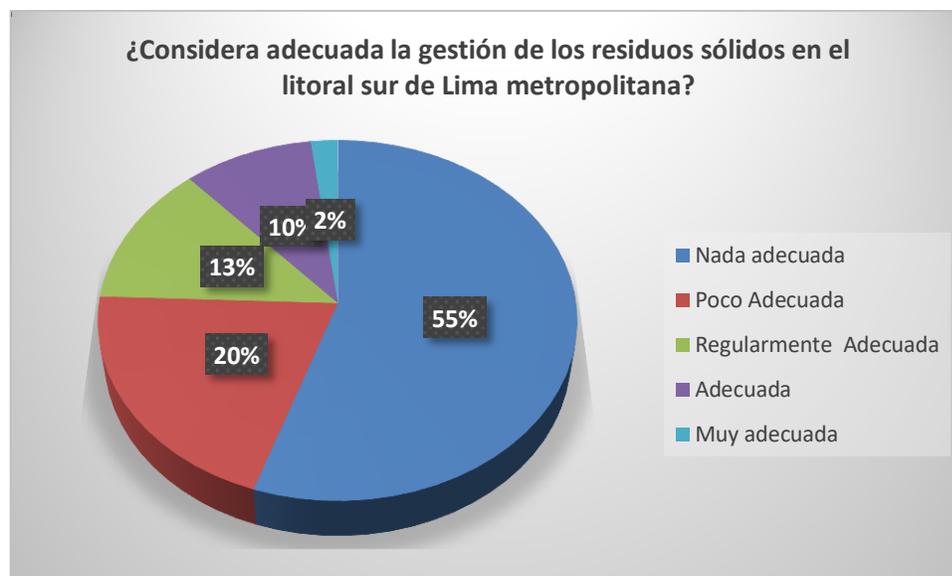
Fuente: Propia (2018)

Sí se suman las respuestas que corresponden a muy bajo y bajo, se supera ampliamente las $\frac{3}{4}$ partes de los consultados, los mismos que opinan que no existe preocupación por las áreas naturales protegidas como los Pantanos de Villa, las Lagunas, entre otros, tanto más por la diversidad que éstas tienen.

Menos de la décima parte considera que existen acciones en grado regular, en tanto que un porcentaje mayor aún opina que es alto.

Gráfico N° 15

¿Considera adecuada la gestión de los residuos sólidos en el litoral sur de Lima metropolitana?

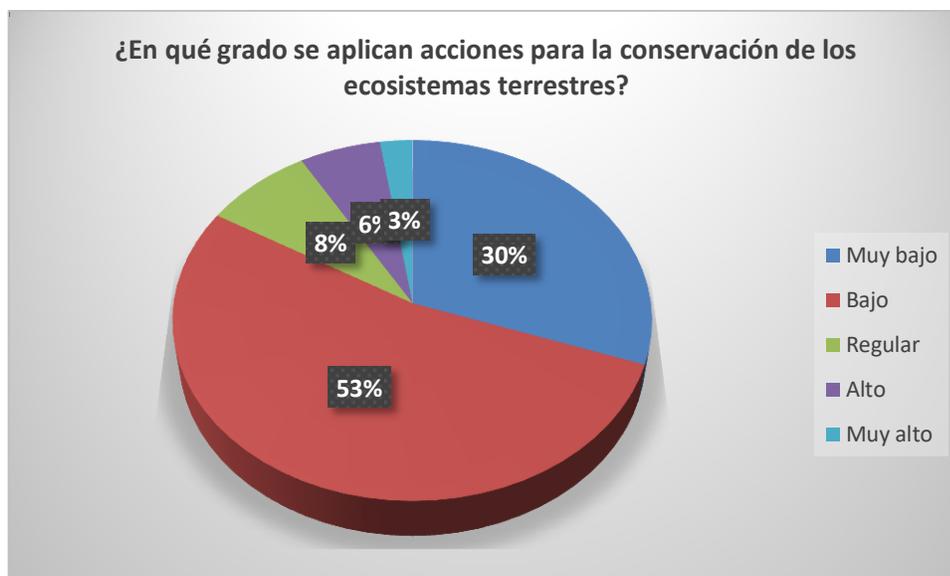


Fuente: Propia (2018)

Respecto a la gestión de los residuos sólidos más de la mitad de los encuestados opina que es la gestión de nada adecuada, seguida de una quinta parte que considera que es poco adecuada, en tanto que un porcentaje por encima de la décima parte considera que es regularmente adecuada, sólo la décima parte considera que es adecuada.

Se observa a simple vista que los residuos a los largo del litoral se encuentran desperdigadas inclusive muy cerca del mar, y aun en los espacios muy próximos a ella, donde se realizan actividades de diferente naturaleza, por lo mismo la composición de los residuos sólidos es de las más variada desde los peligrosos hasta los domésticos, sin tratamiento adecuado.

Gráfico N° 16
¿En qué grado se aplican acciones para la conservación de los ecosistemas terrestres?

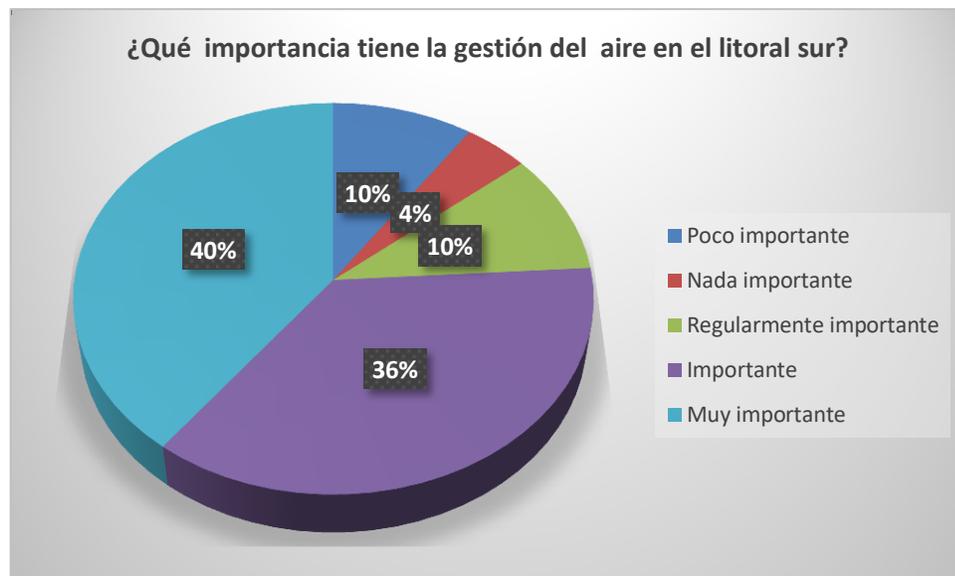


Fuente: Propia (2018)

Los ecosistemas terrestres igualmente experimentan algunos problemas, en la percepción de los encuestados también existe este criterio es así que más de la mitad de la población opina que las acciones de conservación son bajas y un tercio de los encuestados considera que es muy baja la aplicación de acciones, menos de la décima parte considera que es regular, en tanto que sumados alto y muy alto alcanzan menos de la décima parte.

Gráfico N° 17

¿Qué importancia tiene la gestión del aire en el litoral sur?

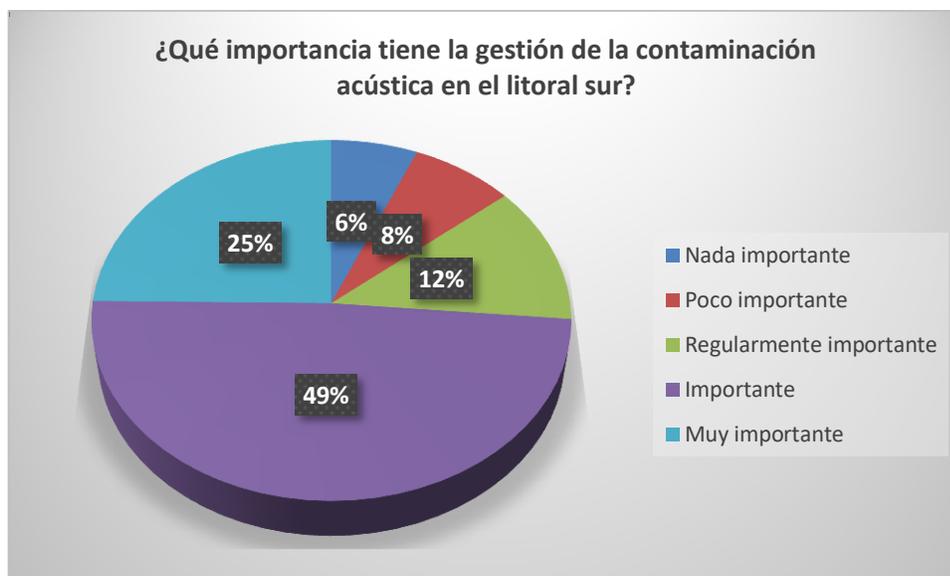


Fuente: Propia (2018)

Señalaron que la gestión del aire es importante en un porcentaje superior a la tercera parte, mientras que otro porcentaje por debajo de la mitad considera que es muy importante, principalmente porque el alto tránsito vehicular que genera CO₂, por tanto contaminación del aire, además de las construcciones que se realizan que no tienen en cuenta los estándares de calidad de aire, por descomposición de las mismas sumándose a este hecho, prácticas como la quema de residuos sólidos.

Sólo la décima parte de la población considera que es regularmente importante, porcentaje similar considera poco importante.

Gráfico N° 18
¿Qué importancia tiene la gestión de la contaminación acústica en el litoral sur?

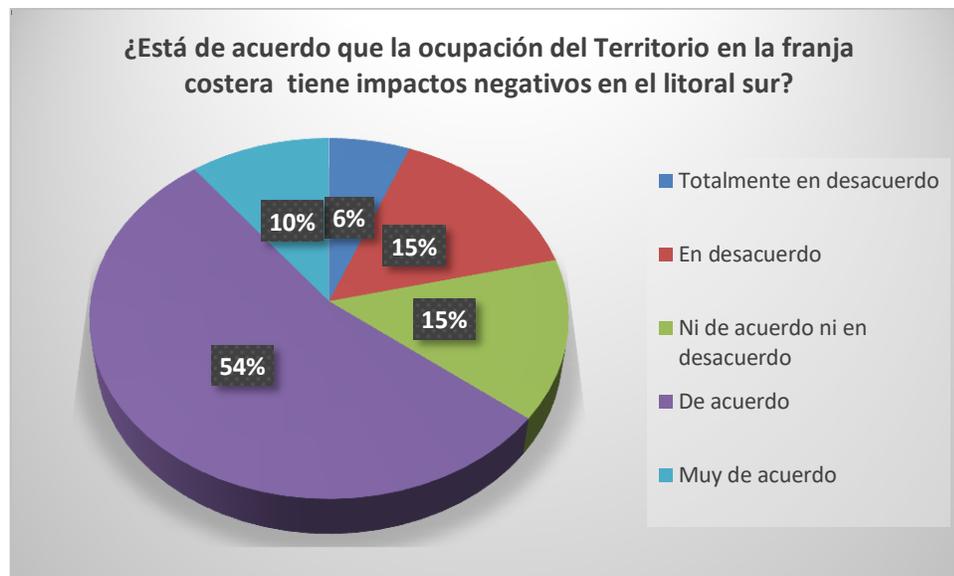


Fuente: Propia (2018)

Respecto a la gestión de la contaminación acústica un aproximado a la mitad opina que es muy importante, seguido de la cuarta parte de los encuestados que señala que es muy importante, sumadas ambos porcentajes hacen un total de la $\frac{3}{4}$ partes de la población, sobre aquellas que advierten que las construcciones y las bocinas de los carros generan permanentemente contaminación acústica, sin que ninguna autoridad haga nada para evitarlo, menos para informar y educar a la población sobre las consecuencias que tiene sobre la salud ambiental y la salud pública.

Gráfico N° 19

¿Está de acuerdo que la ocupación del Territorio en la franja costera tiene impactos negativos en el litoral sur?

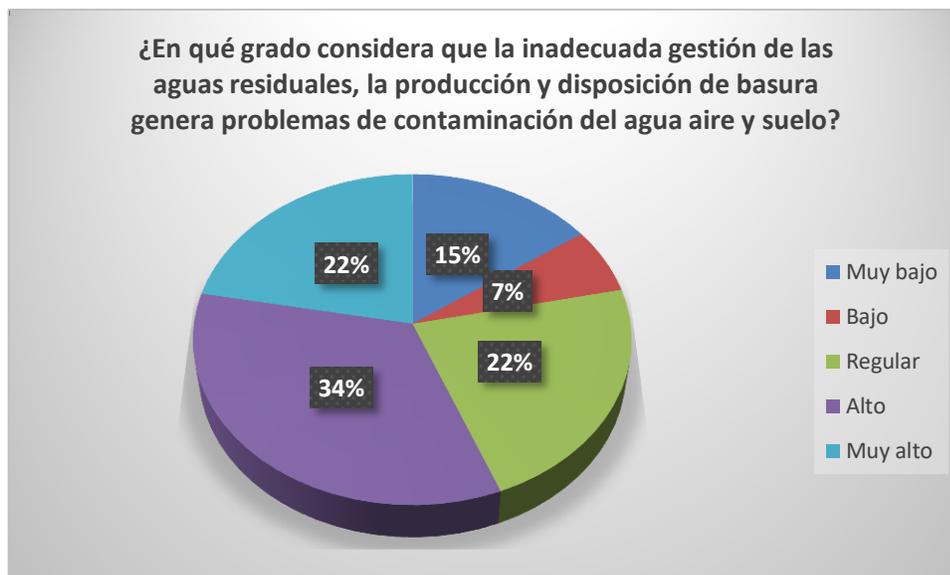


Fuente: Propia (2018)

Más de la mitad de la población considera que está de acuerdo con que la ocupación del territorio en los términos en que se da en el litoral sur, genera impactos negativos sobre la flora, la fauna, los ecosistemas terrestres y principalmente en lo que respecta a la calidad de los ecosistemas marinos, que son los que reciben fuerte influencia de estas actividades afectando tanto la flora como la fauna marinas fuentes de alimentación y seguridad de amplios sectores de la zona, pero también de los mercados externos. La décima parte considera estar muy de acuerdo, porcentaje similar opina estar en desacuerdo. Menos de la décima parte considera estar totalmente en desacuerdo.

Gráfico N° 20

¿En qué grado considera que la inadecuada gestión de las aguas residuales, la producción y disposición de basura genera problemas de contaminación del agua aire y suelo?



Fuente: Propia (2018)

Más de la tercera parte de la población opina que considera que la inadecuada gestión de aguas residuales, la producción y disposición de residuos sólidos contaminan el aire, el agua y suelo, la quinta parte opina que es regular, otro porcentaje similar considera que el grado es muy alto, solo menos de la quinta parte opina que es bajo, aunque más de la décima parte muy bajo.

Gráfico N° 21

¿En qué grado consideras que el gobierno municipal promueve la gestión de las franjas costeras para el desarrollo sostenible?



Fuente: Propia (2018)

Un aproximado mayor a la tercera parte considera que el gobierno municipal promueve la gestión de las franjas costeras en grado bajo, mientras que más de la tercera parte considera que muy bajo, vale decir que no se evidencian acciones tendientes a lograr el desarrollo ambiental económico, social e institucional de manera integral y equilibrada.

De otro lado, menos de la tercera parte considera que es regular, en tanto que quienes opinan alto y muy alto es totalmente insignificante.

Gráfico N° 22

¿En qué grado se promueve el ordenamiento territorial del litoral sur para conservar los espacios naturales, fomentar el desarrollo sostenible?

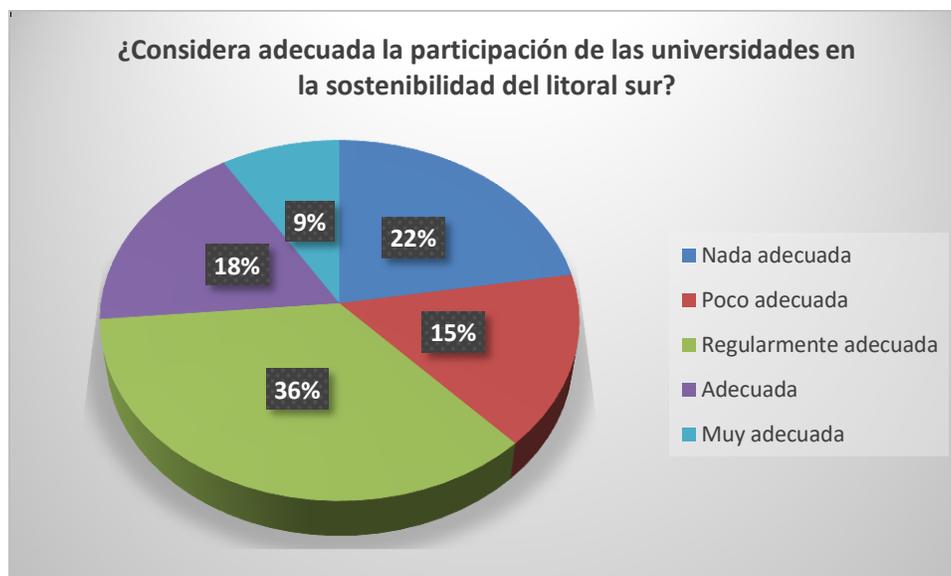


Fuente: Propia (2018)

Un aproximado a la mitad de la población considera que se promueve el Ordenamiento Territorial en un grado muy bajo, seguido de quienes en porcentaje mucho menor a la mitad opinan que es bajo, sólo cerca de la décima parte considera que es regular, y menos de la décima parte responden entre alto y muy alto.

Consideran que estas acciones no se cumplen porque no se respeta la vocación del territorio surgiendo por tanto conflictos en su implementación cuando se ha intentado implementar estas acciones, pero además porque su concreción supone mucha inversión con la que no se cuenta.

Gráfico N° 23
¿Considera adecuada la participación de las universidades en la Sostenibilidad del litoral sur?



Fuente: Propia (2018)

Respecto a que si la participación de las universidades en la sostenibilidad del litoral sur es adecuada responde un porcentaje superior a la tercera parte que es regularmente adecuado, cerca de la quinta parte dice que es adecuada, y más de la quinta parte considera que es nada adecuada. Un porcentaje superior a la décima parte considera que es nada adecuada. De otro lado un aproximado a la décima parte señala que es muy adecuada.

Estas respuestas son insistentes respecto a que la universidad, o la academia podría aportar muchísimo considerando que en estos espacios se desarrollan investigaciones, y en contrario debería fomentar acciones que vincule con los problemas del contexto, especialmente con los referidos a la aplicación de los instrumentos y sistemas de gestión ambiental.

Gráfico N° 24

¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?



Fuente: Propia (2018)

Menos de la mitad de la población considera que el desarrollo ambiental, económico y social del litoral de Lima Sur es muy bajo, seguido de un porcentaje por encima de la quinta parte que considera que es regular, y un porcentaje casi similar opina que es muy bajo, contra otro porcentaje que se encuentra por encima de la décima que opina que es entre alto y muy alto.

Los problemas que se evidencian así como la falta de aplicación de instrumentos y sistemas de gestión ambiental no aportan al desarrollo de este importante espacio no sólo fuente de recursos naturales, sino también de servicios ambientales extraordinarios.

4.3. Discusión de resultados

En el litoral de Lima Sur se evidencia desde hace varios años la falta de una adecuada gestión ambiental a través de sistemas e instrumentos. Esto ha traído como consecuencia graves problemas físico-urbanos, ambientales, económicos, sociales, etc. Uno de los más relevantes lo constituye la ocupación informal e ilegal de gran parte del territorio, no solo del borde de mar sino de los acantilados.

Toda la zona es un corredor de aves migratorias, que por el crecimiento urbano ahora no encuentran lugares donde pernoctar.

No se ha respetado la zona de reserva marítima de 50 metros e incluso el desarrollo del proyecto costa verde del sur no solo se ha frustrado, sino que no ha sido planificado, incumpliendo las propias leyes nacionales.

Las playas cada vez tienen menos espacios públicos, invadidos por las construcciones con mayor densidad urbana, los automóviles que se estacionan etc., en resumen, menos espacios públicos para disfrutar.

Sin contar que muchas de las áreas están virtualmente privatizadas impidiendo el disfrute de la población en general, también hay que decir que es una población que no respeta la convivencia y la limpieza en muchos casos y no son bienvenidos por los residentes. Estos hechos a simple vista contravienen todas las normas, configurando problemas sociales como la discriminación.

La ocupación que se viene realizando en la franja costera de otro lado, no toma en cuenta los aspectos de la dinámica de la zona litoral como la línea de más alta marea, tipo de sustrato, zonas de erosión, entre otros.

Estas acciones de ocupación pueden generar riesgos en la población, pérdida del hábitat, pérdida de infraestructura, etc. Ninguna organización pública ni privada, realiza acciones concretas de prevención, de adaptación y de mitigación frente a estos problemas, los mismos que se agravan mucho más por los cambios estacionales que genera el cambio climático, agudizando aún más los peligros y los problemas en la zona costera importante del Perú.

Las causas de la ocupación, son diversas como crecimiento desordenado de la población, elevada concentración de la población en las zonas costeras, más de un tercio de la población del país vive en Lima y el otro tercio en las regiones costeras y estas tendencias van en aumento.

Las autoridades no ven el potencial de las zonas costeras como gran alternativa de generar espacios de bienestar común, no miramos el mar como parte de nuestro entorno, en muchas zonas son botaderos de desmonte, se pierde la playa por erosión costera, y otras causas naturales y antropogénicas.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo llevada a cabo en Río de Janeiro en 1992, suscribió La Declaración de Río sobre medio ambiente y Desarrollo, la que contiene principios aprobados por los Estados para lograr acuerdos internacionales que respeten los intereses de todos y protejan la integridad global del ambiente. Específicamente, el Principio 16 dice: “Las autoridades nacionales deben tratar de promover la internacionalización de los costos medioambientales y la utilización de instrumentos económicos teniendo en cuenta el enfoque que, en principio, los que contaminan deben asumir el costo de la contaminación sin menoscabo del interés público y sin distorsionar el comercio ni la inversión internacional.” (p.76)

De otro lado, la International Standards Organisation (ISO) y la International Electrotechnical Commission (IEC), en agosto de 1991, establecieron formalmente el Strategic Advisory Group on the Environment (SAGE), cuya misión consistió en desarrollar: por Un enfoque común de la gestión ambiental similar a la administración de la calidad por La capacidad de alcanzar y medir mejoras en el desempeño ambiental, en función de normas internacionales para facilitar el comercio y eliminar las barreras comerciales. Se consideró que era responsabilidad de cada país definir criterios de control de acuerdo con su realidad interna y teniendo en cuenta el efecto regional o global. Para ello se deberían considerar criterios ambientales, niveles de contaminantes, evaluaciones de riesgos para el ambiente y la salud, y especificaciones tecnológicas para productos y procesos.

Frente a este hecho corresponde a las autoridades definir espacios de gestión de la zona marino-costera, ver la integralidad de la zona costera, una unidad de gestión que va más allá de límites de distritos.

Establecer un organismo con participación de los sectores relacionados con la gestión de las zonas litorales como Ministerio del Ambiente, Dirección General de Capitanías y Guardacostas, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, Sociedad Civil, sector privado, entre otros.

Frente a la presencia de edificaciones ilegales, concesiones regulares y legales no sólo en los acantilados de la Costa Verde, sino también a lo largo del circuito de playas. El principal problema de estas edificaciones es el alto riesgo que muchas representan, además de que atentan contra la preservación de este espacio como público, de recreación y reserva paisajística.

En el caso de las edificaciones a borde de mar, cuyas licencias fueron dadas en la mayor parte de los casos por concursos públicos de forma irregular, deben regularizarse, incluyendo los pagos de los tributos a los municipios, ya que muchas funcionan gracias a argucias legales y acciones de amparo lo que va en desmedro del litoral porque muchas de estas edificaciones son totalmente invasivas y tapan la visual al mar.

Todas las ocupaciones existentes han contribuido a convertir la franja costera de la Costa Verde en un ecosistema frágil.

Muchas de estas edificaciones eliminan sus desperdicios o desagües al mar sin ningún tipo de tratamiento, generando problemas medioambientales. Su emplazamiento tanto en el borde costero como en los acantilados ha disminuido las áreas de recreación y de disfrute para la población. Frente a este hecho es necesario tener en cuenta la vigilancia ciudadana en primer término en segundo la aplicación de los dispositivos legales y sobre todo la presencia de todos los organismos que toman decisiones.

El valor económico, social y ambiental del litoral sur se ha visto devaluado y debilitado por serios problemas de contaminación física, visual, ambiental que producen estas edificaciones, lo que pone en grave riesgo su sostenibilidad integral.

Impacto en la sostenibilidad económica

En una lógica de desarrollo económico actual, donde interactúan componentes como: el comportamiento consumista, la concentración poblacional para favorecer las condiciones del mercado, el uso ilimitado de los bienes públicos, la gran brecha económica entre grupos sociales, el empoderamiento del bienestar individual sobre el bienestar común, la

oportunidad de ocupación permanente y flotante desligado de su entorno (en especial de la lógica marina), las fallas de empoderamiento y de gobernabilidad, entre muchos otros; era previsible esperar un escenario de ocupación que describe ser un territorio lleno, súper saturado, incapaz de absorber sus propios residuos, con una deficiente calidad ambiental, sobre densificado, desordenado, con demandas básicas y también de confort, mas, con una dinámica económica que absorbe a la ciudadanía a no escapar de esta situación.

En una coyuntura de crisis ambiental global y cambio climático, me atrevería afirmar que es una muestra a escala básica de lo que viene sucediendo en el mundo.

Impacto en la sostenibilidad social

Los impactos son evidentes la subregión limeña caracterizada por casas de playa ubicadas en los distritos ribereños, económicamente más prósperos, tales como: San Bartolo, Punta Hermosa, Punta Negra, Lurín, Santa María y Pucusana, caracterizada también por la práctica de la pesca artesanal, la existencia de un "Parque Industrial" ubicado en el distrito de Villa El Salvador, la recepción de una densa población flotante en las estaciones de primavera y verano, los recursos paisajísticos y marinos existentes, y su producción agropecuaria de entorno; tendría impactos catastróficos.

Se evidencia que se está superando los límites de sustentabilidad, que en términos económicos sería la desvalorización del espacio, migración de los estratos económicos más altos (4.8% de la población involucrada) y el empobrecimiento de los estratos menos favorecidos económicamente (60.6% de la población involucrada); en términos sociales, la disminución de la calidad de vida; y en términos ambientales entrar a una carrera sin retorno de la pérdida de los elementos de la estructura del ecosistema local en la

franja costera y su entorno de interacción.

En términos del corto plazo de un lado, corresponde sólo aplicar instrumentos de control a fin de garantizar que las políticas existentes se respeten y con ello el estado situacional actual no se agrave. De otro lado, corresponde internalizar las nuevas orientaciones que deberán tener las políticas de estado a fin de asumir los problemas complejos del desarrollo con verdaderos criterios de sustentabilidad.

Las universidades deberían ser el referente de opinión para la toma de decisiones en el diseño de políticas de desarrollo. La universidad debería fortalecer su capacidad de crítica, de discusión académica, y de investigación, a fin de desarrollar opinión propia y nacional, evitando que nuestro país sólo esté limitado a las tendencias y la suscripción de acuerdos internacionales. Involucrar a los estudiantes en los análisis multicriteriales y la gestión compleja en atención de problemas sistémicos. Se debe socializar contenidos conceptuales, desarrollar instrumentos de gestión, hacer investigaciones científicas y aplicadas.

Para el caso específico del litoral Lima sur, se podría liderar equipos multidisciplinarios que construyan la dinámica de sistema de la problemática, desarrollar instrumentos de sensibilidad de esta dinámica, para luego construir los programas y proyectos que se deberán seguir y la gradualidad de estos a fin de que no se generen otros problemas asociados a las soluciones. Esto derivaría en muchas tesis de investigación y el involucramiento de investigadores en un ejercicio multidisciplinario y transdisciplinario.

Impacto en la sostenibilidad ambiental

De igual modo, las actividades socioeconómicas tienen impacto sobre el medio marino. Un ejemplo de impacto observable son los fondos marinos degradados o empobrecidos. La explotación de los recursos pesqueros con técnicas agresivas con el medio marino, sobre todo con el bentos, es una de las causas de este empobrecimiento del fondo del mar. Las técnicas como el arrastre degradan grandes extensiones del fondo, puesto que no solo las redes pescan peces, sino que arrasan con todo lo que encuentran en el lecho marino. Por ello la mayoría de los bosques submarinos de nuestros mares han sido deforestados.

La protección de la biodiversidad está ligada al uso sostenible de los recursos, que básicamente consiste en explotarlos a un ritmo, como mucho, igual a su nivel de renovación -de manera que se siempre garantice la explotación futura, un mayor uso de recursos renovables, una educación ambiental que consiga un compromiso y una participación responsable de los ciudadanos en el cuidado del medio ambiente, y un sistema que limite el impacto humano sobre el medio mediante el estudio y la evaluación de los posibles efectos de las actividades humanas sobre éste. Es importante que la sociedad entienda que la biodiversidad es necesaria para la propia supervivencia de la especie humana.

Las estrategias para proteger la biodiversidad son variadas: algunas, llamadas in situ, consisten en la protección y conservación de los ecosistemas en los cuales estas especies viven -declaración de zonas protegidas, reservas, parques naturales y diferentes figuras de protección-; y otras, llamadas ex situ, se basan en la reproducción en cautividad de algunas especies o en la aplicación de la biotecnología (mantenimiento de organismos en centros de investigación, parques zoológicos e invernaderos.

Una parte importantísima de la contaminación química del mar procede de las actividades industriales, urbanas y agrícolas. Actualmente existe una estricta normativa que obliga a las empresas a llevar a cabo una recogida selectiva de sustancias contaminantes, ya sean sólidas o líquidas. Incluso, en determinados casos, las empresas tienen que instalar depuradoras que, por ejemplo, separen los aceites del agua, y así no la contaminen. Al igual que las industriales, las aguas residuales urbanas tienen que ser depuradas. Después de este proceso, prácticamente no deberían tener carga de materia orgánica. Esto permite su reutilización y evita que el agua sucia y cargada de nutrientes llegue al mar. Pero estas depuradoras no pueden sacar del agua determinados productos químicos ni metales pesados, que acaban llegando al mar. Por este motivo, muchas de las sustancias que se usan en casa tienen que llevarse a las plantas de reciclaje, en vez de tirarlas por el desagüe.

Para evitar el vertido en el mar de residuos sólidos, como numerosos productos hechos de plástico, es conveniente promover las actitudes de reciclaje y, sobre todo, las que abogan por la reutilización de muchos de estos materiales. La reutilización y el reciclaje permiten reducir la cantidad de objetos sólidos que se tiran como desecho, además de que favorecen una menor explotación de los recursos naturales que se emplean para fabricar estos productos, precisamente por eso es importante aplicar sistemas de gestión ambiental como es la Educación Ambiental.

4.4. Contrastación de las Hipótesis

4.4.1. Contrastación de la Hipótesis General

Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur.

Tabla N° 6 Contrastación de la Hipótesis General

		Correlaciones		
			¿En qué grado se aplican sistemas e instrumentos de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?	¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?
Rho de Spearman	¿En qué grado se aplican sistemas e instrumentos de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?	Coeficiente de correlación	1,000	,342*
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	250	250
	¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?	Coeficiente de correlación	,842**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
	N	250	250	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

		Correlaciones		
			¿En qué grado se aplican sistemas e instrumentos de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?	¿En qué grado considera que la inadecuada gestión de las aguas residuales, la producción y disposición de basura genera problemas de contaminación del agua aire y suelo?
Rho de Spearman	¿En qué grado se aplican sistemas e instrumentos de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?	Coeficiente de correlación	1,000	,404*
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	250	250
	¿En qué grado considera que la inadecuada gestión de las aguas residuales, la producción y disposición de basura genera problemas de contaminación del agua aire y suelo?	Coeficiente de correlación	,804**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
	N	250	250	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

				Correlaciones	
				¿En qué grado se aplican actividades de planificación para una adecuada gestión ambiental del litoral sur?	¿Considera que los responsables de gestión ambiental del litoral sur tienen acciones adecuadas para promover la conservación de la biodiversidad?
Rho de Spearman	¿En qué grado se aplican actividades de planificación para una adecuada gestión ambiental del litoral sur?	Coeficiente de correlación	1,000		-,069
		Sig. (bilateral)	.		,280
	N	250		250	
	¿Considera que los responsables de gestión ambiental del litoral sur tienen acciones adecuadas para promover la conservación de la biodiversidad?	Coeficiente de correlación	-,069		1,000
Sig. (bilateral)		,280		.	
		N	250		250

CORRELACIONES SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

1	<p>Plantear Hipótesis:</p> <p>Ho: Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto positivo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur.</p> <p>H1: Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur.</p>
2	<p>Establecer un nivel de significancia: Nivel De Significancia (alfa) $\alpha = 5\% = 0.05$</p>
3	<p>Seleccionar estadístico de prueba Correlación de Spearman</p>
4	<p>Valor de “Rho” calculado 0,842 Valor de P =0.00 está por debajo del nivel de significancia, por lo tanto rechazamos la hipótesis Nula y aceptamos la <u>Hipótesis alterna</u>.</p>
5	<p>Interpretar el valor de “Rho” nos quedamos con la Hip. alterna Interpretar:</p> <p>a) de 0.00 a 0.19 Muy baja correlación b) de 0.20 a 0.39 Muy baja correlación a) de 0.40 a 0.59 Baja correlación a) de 0.60 a 0.79 Moderada correlación a) de 0.80 a 1.00 Muy buena correlación</p>

Para contrastar la Hipótesis general se cruzaron preguntas de la Variable Independiente:

¿En qué grado se aplican instrumentos y sistemas de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?, con la pregunta de la Variable Dependiente ¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?, obteniendo un coeficiente de 0,842, que da cuenta de que la correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Contrastando este valor con el valor de Rho de Spearman, se verifica que existe una MUY BUENA CORRELACIÓN, por tanto se rechaza la Hipótesis Nula H_0 : Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto positivo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur y se acepta la Hipótesis Alternativa **H1**: Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur.

4.4.2 Contrastación de la Hipótesis específica N° 1

Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto negativo en la sostenibilidad socio económico del litoral de Lima Metropolitana Sur.

Tabla N° 7 Contrastación de la Hipótesis Específica N° 1

			Correlaciones	
			¿En qué grado se aplican las leyes y normas para conservar el litoral sur de Lima Metropolitana?	¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?
Rho de Spearman	¿En qué grado se aplican las leyes y normas para conservar el litoral sur de Lima Metropolitana?	Coeficiente de correlación	1,000	-,084
		Sig. (bilateral)	.	,186
		N	250	250
	¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?	Coeficiente de correlación	-,084	1,000
		Sig. (bilateral)	,186	.
		N	250	250

			Correlaciones	
			¿En qué grado las municipalidades implementan programas de educación ambiental para sensibilizar a la población sobre la conservación del litoral sur? 1. Muy bajo ()	¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?
Rho de Spearman	¿En qué grado las municipalidades implementan programas de educación ambiental para sensibilizar a la población sobre la conservación del litoral sur?	Coeficiente de correlación	1,000	,084
		Sig. (bilateral)	.	,184
		N	250	250
	¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?	Coeficiente de correlación	,842	1,000
		Sig. (bilateral)	,184	.
		N	250	250

CORRELACIONES SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

1	<p>Plantear Hipótesis: Ho: Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto positivo en la sostenibilidad socio económico del litoral de Lima Metropolitana Sur.</p> <p>H1: Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto negativo en la sostenibilidad socio económico del litoral de Lima Metropolitana Sur.</p>
2	Establecer un nivel de significancia: Nivel De Significancia (alfa) $\alpha = 5\% = 0.05$
3	Seleccionar estadístico de prueba Correlación de Spearman
4	Valor de “Rho” calculado 0,842 Valor de P =0.00 está por debajo del nivel de significancia, por lo tanto rechazamos la hipótesis Nula y aceptamos la <u>Hipótesis alterna.</u>
5	Interpretar el valor de “Rho” nos quedamos con la Hip. alterna Interpretar: a) de 0.00 a 0.19 Muy baja correlación b) de 0.20 a 0.39 Muy baja correlación a) de 0.40 a 0.59 Baja correlación a) de 0.60 a 0.79 Moderada correlación a) de 0.80 a 1.00 Muy buena correlación

Para contrastar la hipótesis Específica N° 02, se cruzaron las preguntas: ¿En qué grado se aplican las leyes y normas para conservar el litoral sur de Lima Metropolitana sur?, con la pregunta ¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?, se obtuvo el coeficiente de correlación de 0,842, el mismo que al ser contrastado con el Rho de Spearman, se obtiene Muy buena correlación, por tanto se rechaza la Hipótesis Nula Ho: Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto positivo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana y se acepta la Hipótesis Alterna H1: Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto negativo en la sostenibilidad socio económico del litoral de Lima Metropolitana Sur.

4.4.3. Contrastación de la Hipótesis Específica N° 02

Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto negativo en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur.

Tabla N° 8 XContrastación de la Hipótesis Específica N° 2

		Correlaciones		
			¿En qué grado se promueve el ordenamiento territorial del litoral sur para conservar los espacios naturales, fomentar el desarrollo sostenible?	¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?
Rho de Spearman	¿En qué grado se promueve el ordenamiento territorial del litoral sur para conservar los espacios naturales, fomentar el desarrollo sostenible?	Coeficiente de correlación	1,000	,798
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	250	250
	¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?	Coeficiente de correlación	,798**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
	N	250	250	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

		Correlaciones		
			¿En qué grado se aplican actividades de planificación para una adecuada gestión ambiental del litoral sur?	¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?
Rho de Spearman	¿En qué grado se aplican actividades de planificación para una adecuada gestión ambiental del litoral sur?	Coeficiente de correlación	1,000	,623
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	250	250
	¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?	Coeficiente de correlación	,623**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
	N	250	250	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

CORRELACIONES SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

1	<p>Plantear Hipótesis:</p> <p>Ho: Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto positivo en la sostenibilidad ambiental del litoral Lima Metropolitana Sur.</p> <p>H1: Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto negativo en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur.</p>
2	<p>Establecer un nivel de significancia: Nivel De Significancia (alfa) $\alpha = 5\% = 0.05$</p>
3	<p>Seleccionar estadístico de prueba</p> <p>Correlación de Spearman</p>
4	<p>Valor de “Rho” calculado 0,798</p> <p>Valor de P =0.00 está por debajo del nivel de significancia, por lo tanto rechazamos la hipótesis Nula y aceptamos la <u>Hipótesis alterna</u>.</p>
5	<p>Interpretar el valor de “Rho” nos quedamos con la Hip. alterna</p> <p>Interpretar:</p> <p>a) de 0.00 a 0.19 Muy baja correlación</p> <p>b) de 0.20 a 0.39 Muy baja correlación</p> <p>a) de 0.40 a 0.59 Baja correlación</p> <p>a) de 0.60 a 0.79 Moderada correlación</p> <p>a) de 0.80 a 1.00 Muy buena correlación</p>

Para contrastar la Hipótesis Específica N° 02 se cruzaron las preguntas: ¿En qué grado se promueve el ordenamiento territorial del litoral sur para conservar los espacios naturales, fomentar el desarrollo sostenible? Con ¿En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?,

obteniéndose un coeficiente de correlación de 0,798, el mismo que comparado con el Rho de Spearman, da cuenta de una moderada correlación, por tanto, se rechaza la Hipótesis Nula H_0 : Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto positivo en la sostenibilidad ambiental del litoral Lima Metropolitana Sur y se acepta la Hipótesis Alternativa H_1 : Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto negativo en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur.

CONCLUSIONES

PRIMERA CONCLUSIÓN

Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur, esta debilidad en su aplicación, ha generado problemas ambientales críticos debido que la ocupación del territorio es desarticulado, sin ningún tipo de planificación.

SEGUNDA CONCLUSIÓN

Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto negativo en la sostenibilidad socio económico del litoral de Lima Metropolitana Sur.

Los límites de sustentabilidad, en términos económicos se expresan en la desvalorización del espacio, migración de los estratos económicos más altos de la población involucrada y el empobrecimiento de los estratos menos favorecidos económicamente; en términos sociales, la disminución de la calidad de vida; y en términos ambientales entrar a una carrera sin retorno de la pérdida de los elementos de la estructura del ecosistema local en la franja costera y su entorno de interacción.

TERCERA CONCLUSIÓN

Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto negativo en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur.

RECOMENDACIONES

PRIMERA RECOMENDACIÓN

Es necesario que los tomadores de decisión asuman medidas urgentes referidas a la aplicación de los sistemas e instrumentos de gestión ambiental, asuman Las estrategias para proteger la biodiversidad son variadas: algunas, llamadas in situ, consisten en la protección y conservación de los ecosistemas en los cuales estas especies viven -declaración de zonas protegidas, reservas, parques naturales y diferentes figuras de protección-; y otras, llamadas ex situ, se basan en la reproducción en cautividad de algunas especies o en la aplicación de la biotecnología (mantenimiento de organismos en centros de investigación, parques zoológicos e invernaderos.

SEGUNDA RECOMENDACIÓN

Es de prioritaria urgencia que se apliquen sistemas de Gestión Ambiental como los jurídicos, sustentados en los diferentes principios y la legislación ambiental para que se salvaguarde la conservación del litoral sur, así como de la riqueza de biodiversidad que ella alberga.

Igualmente es un imperativo promover espacios de Educación Ambiental, para generar conocimientos, actitudes y prácticas que permitan generar valores culturales ambientales de convivencia pacífica con el medio ambiente.

TERCERA RECOMENDACIÓN

La implementación de instrumentos de Gestión Ambiental debe ser es un imperativo para tanto para los tomadores de decisión, siendo que la responsabilidad mayor recae en los gobiernos central, regional y municipal, principalmente en estos últimos, en razón a que tienen que aplicar las normas y leyes.

De igual manera todas las empresas e industrias, así como todos los que generan actividades que tienen impacto sobre la calidad ambiental, tienen la obligación ética de aplicar instrumentos y sistemas de gestión ambiental como es el caso ordenamiento territorial y la Planificación Urbana Sostenible, que es un instrumento necesario para aportar alternativas de solución a la ocupación desordenada del territorio costero de Lima Metropolitana, pues paralelo a la adecuada ocupación del espacio, considerando en sus políticas la premisa de evitar impactos ambientales en la sostenibilidad del litoral Sur y en general de toda la región.

CUARTA RECOMENDACIÓN

A las organizaciones de base participar activamente de manera empoderada en la toma de decisiones, para lo que es importante generar espacios de información u formación permanente, a través de diferentes estrategias y medios, para el efecto es necesario contar con alianzas estratégicas que posibiliten el cumplimiento de las acciones preventivas y de reparación cuando el caso así lo amerite.

QUINTA RECOMENDACIÓN

A las instituciones educativas de los diferentes niveles y modalidades, desarrollar espacios de generación de conocimientos, actitudes y prácticas a fin de generar cultura ambiental en los ciudadanos a partir de la valoración y aplicación de los principios y la Ética Ambiental, respetando no sólo la vida de todos los que habitan el Planeta, sino también promoviendo la calidad de vida ambiental y por consiguiente de las personas.

BIBLIOGRAFÍA

Agenda 21 (1992) *Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible* organizada por Naciones Unidas en Río de Janeiro (Brasil)
Cumbre de la Tierra.

Agius, E. (2010) *Ética Ambiental: hacia una perspectiva intergeneracional. Ética Ambiental y Políticas Internacionales*. Ediciones UNESCO. Paris

Artaraz, M. 2002. Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible.
Ecosistemas 2002/2
<http://www.aeet.org/ecosistemas/022/informe1.htm>)

Boff, L. (1994.) *Dimensión política y teológica de la ecología*. La Habana,
Consejo Ecuménico de Cuba,

Brundtland Comisión: (1992) *Our Common Future*, Oxford University Press

Carpinetti, B & Esponda, A. (2013) *Introducción al desarrollo sustentable* - 2a ed. - Florencio Varela: Universidad Nacional Arturo Jauretche, Buenos Aires

CEPAL. (1991) *El desarrollo sustentable: transformación, productividad, equidad y medio ambiente*. Santiago de Chile

CEPAL Rondon, E, Pacheco, N, Contreras, F. & Gálvez, E (2016) *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Manuales de CEPAL

CONSEJO DE EUROPA (1993) Carta Europea de Ordenamiento Territorial.

Conferencia de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio (Cemat).

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ DE 1993

Compendio de la Legislación Ambiental Peruana Volumen III Política e Instrumentos de Gestión Ambiental Actualizado Al 31 De Mayo De 2010

Daly, H., & Cobb, J. (1997). Estado Ambiental del país y de las cuencas. Fondo de Cultura Económica. Santafé de Bogotá: Ideam.

De Miguel, C. Tavares, M. (2015) *El desafío de la sostenibilidad ambiental en América Latina y el Caribe* Textos seleccionados 2012-2014. Páginas Selectas de la CEPAL Naciones Unidas, Santiago de Chile

Fernández, R. (2001) *“Cartografías del tiempo”*, capítulo 10 de Derivas en Arquitectura en la cultura de la posurbanidad, Editorial UNL, Santa Fe

Fernández, R. (2000) *La ciudad verde: teoría de la gestión ambiental urbana*, Espacio Editorial, recuperada de ProQuest Ebook Central, 2018-06-12 <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecafmhsp/detail.action?docID=4626926>. Created from bibliotecafmhsp

Fernández, R (2000) Gestión Ambiental de Ciudades Teoría crítica y aportes metodológicos 1a Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental

Gómez, C (2009) El Desarrollo Sostenible: Conceptos Básicos, Alcance y Criterios Para Su Evaluación La Palma, Pinar del Río La Havana

Grijalbo, L. (2017) Puesta en Marcha del Sistema de gestión Ambiental (SGA) Editorial Tutor Formación La Rioja

Guhl, E. (2015) La gestión ambiental en Colombia, 1994-2014: ¿un esfuerzo insostenible?

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. Metodología de la investigación. (2010) México. Mc. Graw Hill /Interamericana Editores

Jacobs, M. (1991). Economía Verde, medio ambiente y desarrollo sostenible. Santafé de Bogotá: TM Editores-Universidad de los Andes. Jamail, D., Schwartz, M., Holland, J.,

Juré, G., Fittipaldi. I. Del origen y tratamiento de la cuestión ambiental a la propuesta del desarrollo sustentable. 2a ed. - Florencio Varela: Universidad Nacional Arturo Jauretche, Buenos Aires

Leff (2004) Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza Siglo veintiuno editores. México Argentina

Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245

Ley Orgánica de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales

Ley Orgánica de los Gobierno Regionales Ley N° 27867

Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27792.

Ley General del Ambiente. Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles Ley N° 28611

Massolo, L. (2015) Introducción a las Herramientas De Gestión Ambiental Facultad de Ciencias Exactas Universidad Editorial. Universidad Nacional

De La Plata

Ministerio del Ambiente (2016) Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2024 2016)

Ministerio Del Ambiente Perú: (2012) Informe País 20 años después de Río. Resumen Ejecutivo. Lima, Ministerio del Ambiente,

Naciones Unidas. (1972) Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Recuperado el 17 de Julio del 2016, Declaración de principios-estocolmo.pdf.

Naciones Unidas. (2012) Río+20 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. Río de Janeiro, Naciones Unidas

Novo, M. (2006) El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa. Madrid, Pearson Educación S.A.

OEFA (2013) Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (2013-2014) Informe de Residuos sólidos de gestión municipal.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. (1992) La Agenda 21.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. (1996) Desarrollo Humano México.

Pérez, C. (2013), La ordenación Territorial y Urbanística de las zonas costeras en Galicia, Universidad de la Coruña.

Piñar, J. (2002) "El desarrollo sostenible como principio jurídico en Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente". Monografías, Madrid, Civitas

Prieto, M. J. (2011) Sistemas de gestión ambiental, AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación, recuperado de ProQuest Ebook el 2018-06.12.

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecafmhsp/detail.action?docID=3205828>. Created from bibliotecafmhsp

Rodríguez-Becerra, M., Espinoza G. (2002) Gestión ambiental en América Latina y el Caribe Evolución, tendencias y principales prácticas. Banco Interamericano de Desarrollo Departamento de Desarrollo Sostenible. División de Medio Ambiente Wilk, editor. 2002 Washington

Taylor, P. (1986): Respect for Nature. A Theory of Environmental Ethics. Princeton University Press, Princeton.

Torres, C. M. (2005) La Educación Ambiental: Transversalidad de la Educación Ambiental

Torres, C. M. (1998) La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción La experiencia de Colombia

UNESCO (1987) Congreso Internacional sobre educación y formación relativas al medio ambiente (Moscú) Doc. ED-87/Conf.402/1. UNESCO. París

UICN (2007) Evaluación de impacto ambiental y diversidad biológica Astorga, E.; Soto, L.& Iza, A. Editores. Suiza

Velásquez, C. J. (2012) Ciudad y desarrollo sostenible, Universidad del Norte, recuperado el 2018-06-12 de ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecafmhsp/detail.action?docID=3>

201016.Created from bibliotecafmhsp on 2018-06-12

Velásquez, Oswaldo, (2016) "Gestión ambiental en el condominio Lagunas de Puerto Viejo y su impacto en la sostenibilidad del litoral sur de Lima Metropolitana. Lima

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCDED)
(1985) Our common future. Oxford: Oxford University Press

ANEXOS

Tabla N° 9
Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p align="center">GENERAL</p> <p>¿Qué efecto tienen los sistemas e instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur?</p>	<p align="center">GENERAL</p> <p>Analizar qué efecto tienen los sistemas e instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur.</p>	<p align="center">GENERAL</p> <p>Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser inadecuados en su aplicación tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE (X)</p> <p>V. CAUSA</p> <p>Sistemas e Instrumentos de Gestión Ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Normas legales. - Principios jurídicos. - Educación Ambiental. - Instrumentos preventivos. - Instrumentos de reparación. - Calidad del aire. - Calidad del agua. - Calidad del suelo. - Ruido. - Biodiversidad. - Paisaje. - Servicios básicos. 	<p align="center">*Tipo de Investigación</p> <p>El tipo de estudio es Básico. El nivel de Investigación es Explicativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población y Muestra <p>Estará conformado por 250 sujetos de estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de recolección de datos <p>Entrevistas en profundidad. Observación Directa. Participante. Documental. Encuestas.</p>
<p align="center">ESPECÍFICOS</p> <p>¿Qué efecto tienen los sistemas de gestión ambiental en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur?</p>	<p align="center">OBJETIVO ESPECÍFICOS</p> <p>Determinar qué efecto tienen los sistemas de gestión ambiental en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur.</p>	<p align="center">HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto negativo en la sostenibilidad socio-económico del litoral de Lima Metropolitana Sur.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE (Y)</p> <p>V. EFECTO</p> <p>Sostenibilidad Ambiental</p> <p>Sostenibilidad socio-económica.</p>		
<p>¿Qué efecto tienen los instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad socio económica del litoral de Lima Metropolitana Sur?</p>	<p>Analizar qué efecto tiene los instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad socio económica del litoral de Lima Metropolitana Sur.</p>	<p>Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto negativo en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur.</p>			

ENCUESTA

Esta encuesta tiene como objetivo analizar el impacto que tienen los instrumentos y sistemas de Gestión Ambiental en la sostenibilidad ambiental y socio- económica del Litoral Sur de Lima Metropolitana. Estimaremos se sirva responder con la mayor veracidad posible.

Edad	Género	Grad. Instruc	Ocupación
------	--------	---------------	-----------

1. ¿En qué grado se aplican instrumentos y sistemas de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?

- | | |
|-------------|-----|
| 1. Muy bajo | () |
| 2. Bajo | () |
| 3. Regular | () |
| 4. Alto | () |
| 5. Muy alto | () |

2. ¿En qué grado se aplican las leyes y normas para conservar el litoral sur de Lima Metropolitana?

- | | |
|-------------|-----|
| 1. Muy bajo | () |
| 2. Bajo | () |
| 3. Regular | () |
| 4. Alto | () |
| 5. Muy alto | () |

3. ¿En qué grado las municipalidades implementan programas de educación ambiental para sensibilizar a la población sobre la conservación del litoral sur?

- | | |
|-------------|-----|
| 1. Muy bajo | () |
| 2. Bajo | () |
| 3. Regular | () |
| 4. Alto | () |
| 5. Muy alto | () |

4. ¿Considera importante que las empresas privadas que desarrollan actividades en el litoral sur realicen estudios de Impacto Ambiental?

- | | |
|----------------------------|-----|
| 1. Nada importante | () |
| 2. Poco importante | () |
| 3. Regularmente importante | () |
| 4. Importante | () |
| 5. Muy importante | () |

5. ¿Está de acuerdo que deben realizarse actividades de planificación para una adecuada gestión ambiental del litoral sur?
1. Totalmente en desacuerdo ()
 2. En desacuerdo ()
 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 4. De acuerdo ()
 5. Muy de acuerdo ()
6. ¿Considera que los responsables de la gestión ambiental del litoral sur tienen acciones adecuadas para promover la conservación de los recursos de agua?
1. Nada adecuadas ()
 2. Poco adecuadas ()
 3. Regularmente adecuadas ()
 4. Adecuadas ()
 5. Muy adecuadas ()
7. ¿Considera que los responsables de la gestión ambiental del litoral sur tienen acciones adecuadas para promover la conservación de los recursos de flora?
1. Nada adecuadas ()
 2. Poco adecuadas ()
 3. Regularmente adecuadas ()
 4. Adecuadas ()
 5. Muy adecuadas ()
8. ¿Está de acuerdo con las acciones para promover la conservación de los recursos de fauna en el litoral sur?
1. Totalmente en desacuerdo ()
 2. En desacuerdo ()
 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo ()
 4. De acuerdo ()
 5. Muy de acuerdo ()

9. ¿Considera que las acciones para promover la conservación del paisaje son adecuadas en el litoral de Lima sur?
1. Nada adecuadas ()
 2. Poco adecuadas ()
 3. Regularmente adecuadas ()
 4. Adecuadas ()
 5. Muy adecuadas ()
10. ¿Considera que los responsables de gestión ambiental del litoral sur tienen acciones adecuadas para promover la conservación de la biodiversidad?
1. Nada adecuadas ()
 2. Poco adecuadas ()
 3. Regularmente adecuadas ()
 4. Adecuadas ()
 5. Muy adecuadas ()
11. ¿En qué grado considera que los responsables de los gobiernos regional y municipal promueven la conservación de las áreas naturales protegidas del litoral sur?
1. Muy bajo ()
 2. Bajo ()
 3. Regular ()
 4. Alto ()
 5. Muy alto ()
12. ¿Considera adecuada la gestión de los residuos sólidos en el litoral sur de Lima metropolitana?
1. Nada adecuadas ()
 2. Poco adecuada ()
 3. Regularmente adecuada ()
 4. Adecuada ()
 5. Muy adecuada ()
13. ¿Considera adecuada la gestión de los recursos hídricos?
1. Nada adecuadas ()
 2. Poco adecuadas ()
 3. Regularmente adecuadas ()
 4. Adecuadas ()

5. Muy adecuadas ()
14. ¿Qué importancia tiene la gestión del aire en el litoral sur?
1. Nada importante ()
 2. Poco importante ()
 3. Regularmente importante ()
 4. Importante ()
 5. Muy importante ()
15. ¿Qué importancia tiene la gestión de la contaminación acústica en el litoral sur?
1. Nada importante ()
 2. Poco importante ()
 3. Regularmente importante ()
 4. Importante ()
 5. Muy importante ()
16. ¿En qué grado considera que la ocupación del Territorio en la franja costera tiene impactos negativos en el litoral sur?
1. Muy bajo ()
 2. Bajo ()
 3. Regular ()
 4. Alto ()
 5. Muy alto ()
17. ¿En qué grado considera que la inadecuada gestión de las aguas residuales, la producción y disposición de basura genera problemas de contaminación del agua aire y suelo?
1. Muy bajo ()
 2. Bajo ()
 3. Regular ()
 4. Alto ()
 5. Muy alto ()
18. ¿En qué grado consideras que el gobierno municipal promueve la gestión de las franjas costeras para el desarrollo sostenible?
1. Muy bajo ()
 2. Bajo ()

- 3. Regular ()
- 4. Alto ()
- 5. Muy Alto ()

19. ¿En qué grado se promueve el ordenamiento territorial del litoral sur para conservar los espacios naturales, fomentar el desarrollo sostenible?

- 1. Muy bajo ()
- 2. Bajo ()
- 3. Regular ()
- 4. Alto ()
- 5. Muy alto ()

20. ¿Considera adecuada la participación de las universidades en la sostenibilidad del litoral sur?

- 1. Nada adecuada ()
- 2. Poco adecuada ()
- 3. Regularmente adecuada ()
- 4. Adecuada ()
- 5. Muy adecuadas ()

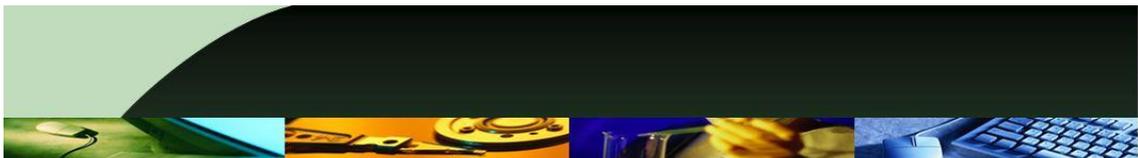
Muchas gracias



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA AMBIENTAL**

Company
LOGO



- **LOS SISTEMAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL
EN LA SOSTENIBILIDAD DEL LITORAL DE LIMA
METROPOLITANA SUR**

•

PRESENTADA POR:

LA BACH. GUISELA YÁBAR TORRES
Para optar el Título de Ingeniero Ambiental

CONTENIDO

RESUMEN

INTRODUCCION

MARCO TEÓRICO

METODOLOGIA

RESULTADOS

CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

INTRODUCCION

La franja costera del litoral sur en la actualidad enfrenta serios problemas referidos a la ocupación del territorio, así se evidencia que esta es desordenada por carecer del planeamiento adecuado y es básicamente espontáneo porque se realiza en un alto grado por invasión. Se asume que este problema se debe a que no se aplican adecuadamente los sistemas e instrumentos de gestión ambiental. Por un lado porque los tomadores de decisión no adoptan políticas públicas, también porque los gobiernos regionales, municipales ni locales tienen voluntad política para asumir acciones preventivas y correctivas, a fin de garantizar el desarrollo sostenible, teniendo en cuenta las dimensiones ambiental, económica, social y política

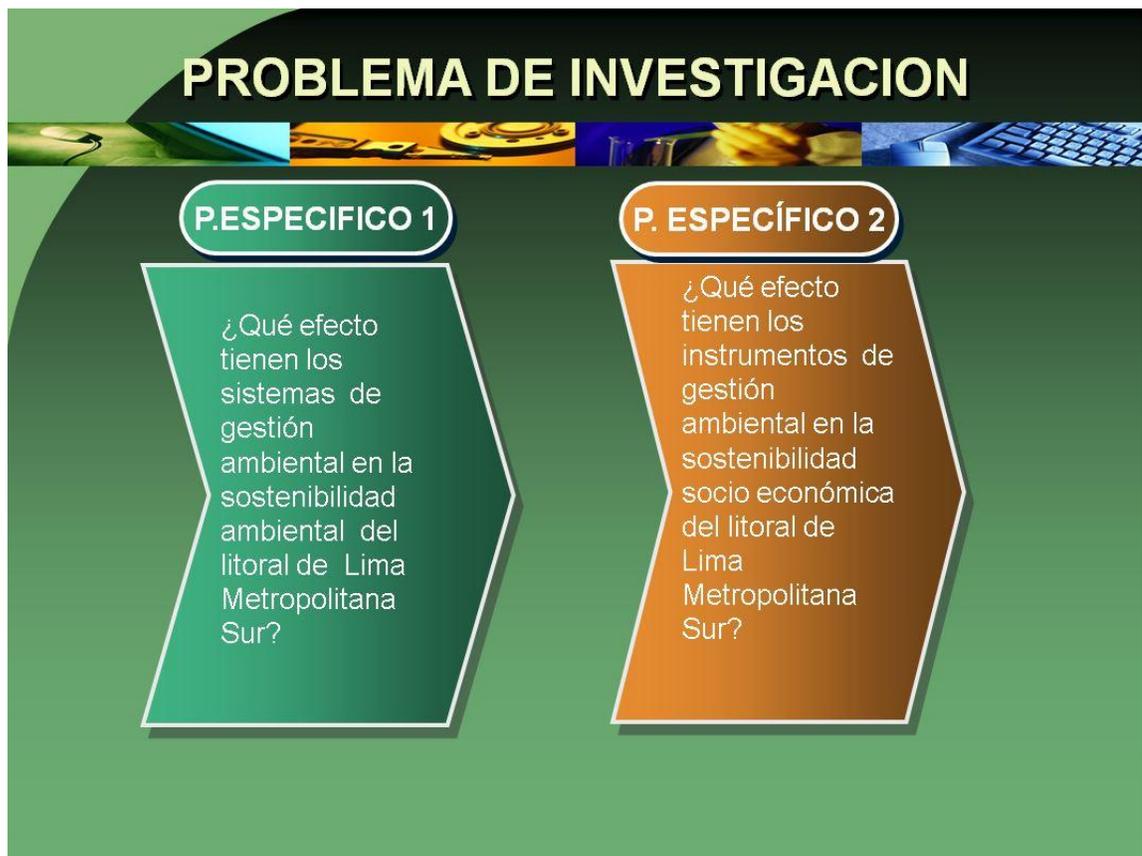
Esta investigación pretende aportar alternativas de solución a los problemas identificados, y la única manera es generando mecanismos para hacer "Adbocacy" es decir abogacía, a través de espacios de sensibilización y de educación ambiental para asumir valores éticos que permita una práctica más sostenible, en este proceso es sumamente importante la participación ciudadana.

Bajo la hipótesis: Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser inadecuados en su aplicación tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur, se realizó una Investigación no Experimental de tipo Básico del nivel Explicativo, para el efecto se aplicaron métodos y técnicas de investigación tanto cuantitativas como cualitativas.

PROBLEMA DE INVESTIGACION

P.GENERAL

Qué efecto tienen los sistemas e instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur?



OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

O. GENERAL

Analizar qué efecto tienen los sistemas e instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA INVESTIGACION

O.ESPECÍFICO 1

Determinar qué efecto tienen los sistemas de gestión ambiental en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur

O. ESPECÍFICO 2

Establecer
Analizar qué efecto tiene los instrumentos de gestión ambiental en la sostenibilidad socio económica del litoral de Lima Metropolitana Sur

BASES TEÓRICAS

ANTECEDENTES

Pérez, C. (2013), La Ordenación Territorial y Urbanística de las zonas costeras en Galicia, Universidad de la Coruña.
 Recomienda la aplicación de la GA, entendida no sólo como un aspecto propiamente urbanístico del territorio, sino integrador y holístico del conjunto de las políticas sectoriales y títulos competenciales que incidan tanto en el espacio terrestre como en el marítimo,

Villar, A. (2011), Territorio, turismo y paisaje: el proceso de urbanización en el litoral de Andalucía. El papel de los campos de golf.

El objeto es el análisis del proceso de urbanización en el litoral de Andalucía, a través de la generación de una base de datos diacrónica y geo-referenciada de paisajes urbanizados, construidos y/o alterados

Velásquez, O. (2016), Gestión ambiental en el condominio Lagunas de Puerto Viejo y su impacto en la sostenibilidad del litoral sur de Lima Metropolitana
 Analiza la gestión ambiental realizada por los responsables del condominio, sus habitantes, las autoridades del distrito y los veraneantes que llegan a este condominio y el impacto que genera en la sostenibilidad del litoral Sur del Área Metropolitana de Lima.

Fórum Internacional “Playas, Desarrollo Económico e Inclusión Social” 2012- Lima

Con el objetivo de difundir el rol de supervisión de las playas del litoral peruano, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales (SBN), realizó el FÓRUM INTERNACIONAL “PLAYAS, DESARROLLO ECONÓMICO”

Referencias históricas

Los territorios litorales o costeros han sido ocupados a lo largo de la historia por distintas culturas, quienes han logrado su progreso a partir de los beneficios que les brinda el acceso al mar, ya sea a través de la provisión de alimentos, obtención de materias primas, como por la posibilidad de transporte y comercio con otras culturas.

Desde épocas ancestrales, durante el desarrollo de las diferentes culturas las necesidades de ocupación fueron diversas, sin embargo, la relación hombre-naturaleza marcó el respeto total hacia el medio ambiente.

La ocupación actual sigue siendo cerca de zonas costeras y explotando los recursos naturales. Sin embargo, los numerosos recursos a pesar de su enorme potencial han sufrido un notable deterioro.

El Desarrollo Urbano de Lima Metropolitana se realizó en diferentes formas de ocupación del territorio. La metrópoli se extiende por el norte hasta Ancón, a más de 40 kilómetros teniendo como ejes articuladores la Carretera Panamericana Norte y la Carretera a Canta, Por el Oeste se ha desarrollado con San Juan de Lurigancho-Chosica, El Agustino, Santa Anita, Ate Vitarte y La Molina; Por el Sur con San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, Villa El Salvador llegando al distrito de Lurin. Cabe mencionar que en la época de los '70, siendo Alcalde Metropolitano el Arqto. Eduardo Orrego se formuló un Plan de Desarrollo para la ciudad de Lima que establecía que esta se desarrollaría linealmente desde Huacho hasta Cañete.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

DEFINIC. CONCEPTUAL

La gestión del medio ambiente es un acto de compromiso con los intereses de la nación en su dimensión ética, pluriétnica y pluricultural, de apostolado y un parto difícil y a contracorriente, frente a las tendencias predominantes en el modelo de desarrollo, por lo tanto requiere prontitud en las decisiones y paciencia en los resultados (Avellaneda & Cusaría, 2013, p.61)

De acuerdo a la Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente.- "Artículo 16.- De los instrumentos (...)
16.2 Constituyen medios operativos que son diseñados, normados y aplicados con carácter funcional o complementario, para efectivizar el cumplimiento de la Política Nacional Ambiental y las normas ambientales que rigen en el país." Los instrumentos de gestión ambiental son mecanismos orientados a aplicar o concretar un objetivo de la política ambiental

Un sistema de gestión ambiental (SGA) se define como un sistema estructurado de gestión, integrado en la actividad de gestión total de la organización, que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección

De acuerdo a Xercavins, J., et al. (2005) El Desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". El concepto habla de: Solidaridad intrageneracional. El concepto habla de satisfacer las necesidades actuales y, por tanto, habla implícitamente, de solidaridad intergeneracional.

DEFINICIONES CONCEPTUALES

DEFINIC. CONCEPTUAL

•Desarrollo ambiental supone discutir los criterios necesarios para evaluar los cambios, adaptaciones y límites de los sistemas ecológicos, frente a la presión ejercida por los procesos de desarrollo socioeconómico. Desde la perspectiva de las ciencias naturales, se han construido diversos modelos, herramientas teórico metodológicas y criterios para operar el concepto de sustentabilidad ecológica, tales como mantenimiento, salud y desarrollo de ecosistemas. (Juré & Filippaldi, 2013, p.89)

•El desarrollo económico implica aspectos cualitativos, cambios en las formas de producción, innovación tecnológica y productiva, cambios organizacionales e institucionales, sustentabilidad a mediano y largo plazo. Estos aspectos requieren incorporar otros relacionados con las dimensiones ecológica, social y política del desarrollo

Desarrollo Social
Se orienta al mejoramiento de la calidad de vida de la población. Se basa en la implementación de criterios de justicia distributiva (distribución de bienes y servicios) y de la universalización de la cobertura de educación, salud, vivienda y seguridad social. Apunta, especialmente, a disminuir las enormes tasas de pobreza existentes en el mundo.

•Desarrollo Político
•Se refiere a la necesidad de crear espacios democráticos que permitan el desarrollo de la ciudadanía y la participación de las personas en los asuntos propios de la sociedad. Aquí prevalece el criterio de fortalecer las organizaciones sociales, comunitarias, y de democratizar la acción del Estado, este desafío pasa por el empoderamiento de los actores sociales

MARCO TEÓRICO

TEORÍAS DE ANÁLISIS

Sistemas e Instrumentos de Gestión Ambiental

•La gestión ambiental es definida como un proceso permanente y continuo, orientado a administrar los intereses y recursos relacionados con los objetivos de la Política Nacional Ambiental a fin de alcanzar, así una mejor calidad de vida para la población, el desarrollo de las actividades económicas, el mejoramiento del ambiente urbano y rural, así como la conservación del patrimonio natural

•Rodríguez-Becerra, & Espinoza (2002, pp 13, 14) afirman que: **“Los instrumentos, planes y programas ambientales son los recursos que moviliza la sociedad para llevar a cabo acciones concretas destinadas a lograr los objetivos planteados por las políticas. Estos generalmente constituyen el elemento operativo de los planes y programas ambientales adoptados por los países.”**

Los instrumentos han sido agrupados en cuatro grandes categorías, con la finalidad de analizar su contribución práctica; ellos son:

- instrumentos de regulación directa (normas de calidad ambiental, contaminación y proceso)**
- Instrumentos administrativos y de planificación (permisos, licencias, estudios de impacto ambiental);**
- instrumentos económicos; y la información, la investigación y la educación ambiental**

El ordenamiento territorial es asumido como el conjunto de acciones políticas, técnicas y administrativas para la realización de estudios, la formulación de propuestas y la adopción de medidas específicas para la toma de decisiones

•Massolo, (2015) afirma:

•En el ordenamiento territorial confluyen las políticas ambientales, las políticas de desarrollo regional o territorial y las políticas de desarrollo social y cultural.

MARCO TEÓRICO

TEORÍAS DE ANÁLISIS

- La EIA Es una herramienta de carácter preventivo y advertencia temprana que permite evaluar los impactos positivos y negativos que las políticas, planes, programas y proyectos generan sobre el ambiente y proponer en caso que sea necesario medidas que permitan evitarlos o adecuarlos a niveles aceptables.

• Es un proceso de análisis encaminado a identificar, predecir, interpretar, prevenir o corregir el efecto que determinadas acciones humanas causen sobre el ambiente antes de que estas se ejecuten.
- Sistemas de Gestión Ambiental se suscriben los jurídicos y educativos, cobrando gran importancia su aplicación porque de un lado se promueve conciencia ambiental respecto a la necesidad de desarrollar conocimientos, actitudes y prácticas ambientales amigables con los ecosistemas y de otro lado, se reconoce que existen principios, normas y reglamentos, cuya aplicación es un imperativo

• Fernández, (2017), precisa que: "Una organización puede decidir implantar el sistema de gestión ambiental en todas las plantas de producción o sólo en las que estén situadas en una determinada zona." (p. 13)
- 1987 "Nuestro futuro común" ("Our common future", en idioma inglés) conocido también como "Informe Brundtland" (Brundtland, G.H., 1987) en el cuál se introduce el concepto de desarrollo sostenible, definido en estos términos: Está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones Juré, & Fittipaldi, (2013) Indican que: Con intención positiva y conciliadora, el informe consideró que una distribución más equitativa y racional de los bienes se podría crecer y reducir la pobreza
- Señala que la sostenibilidad del medio ambiente en el marco de los objetivos de desarrollo del Milenio considera la extensión, escala y acumulación de las presiones sobre el medio ambiente, que han pasado a ser un fenómeno de carácter global, donde problemas como el calentamiento de la Tierra y el adelgazamiento de la capa de ozono han puesto de manifiesto una mayor interdependencia y vulnerabilidad de los países.

• El desarrollo sostenible se apoya en el reconocimiento de la función que cumplen el medio ambiente y los recursos naturales

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

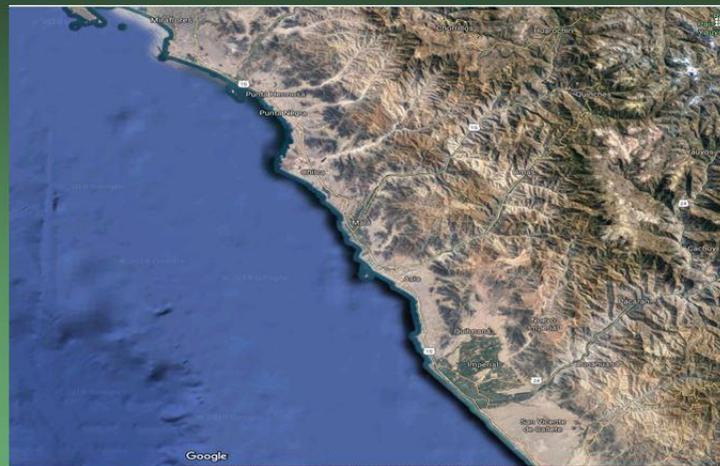
MÉTODOS CUALITATIVOS

Método Analítico
Sintético
Método Deductivo-Inductivo
Método Estadístico

MÉTODOS CUANTITATIVOS

Método de Observación Documental
Método de Observación Directa

AREA DE ESTUDIO – FRANJA COSTERA La Herradura – San Vicente de Cañete



HIPÓTESIS GENERAL

H.GENERAL

Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser inadecuados en su aplicación tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur

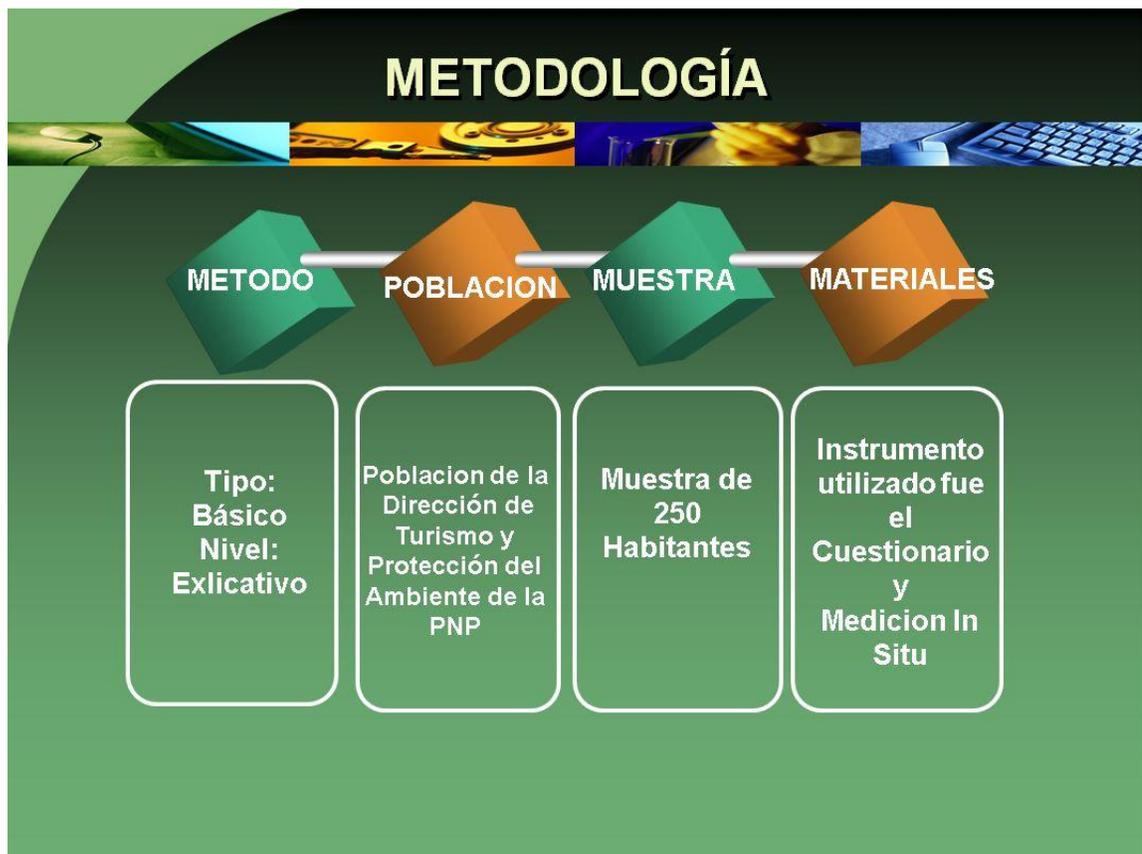
HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

H.ESPECIFICA 1

Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente tienen efecto negativo en la sostenibilidad socio económica del litoral de Lima Metropolitana Sur

H. ESPECIFICA 2

Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto negativo en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur



UNIVERSO Y MUESTRA

$$n = \frac{Z^2 pqN}{\varepsilon^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{1.96^2 (0.90)(0.10) \cdot 13254}{0.05^2 (13254 - 1) + 1.96^2 (0.90)(0.10)}$$

$$n = 250$$

Debate y Discusión de los resultados

- En el litoral de Lima Sur se evidencia desde hace varios años la falta de una adecuada gestión ambiental a través de sistemas e instrumentos. Esto ha traído como consecuencia graves problemas físico-urbanos, ambientales, económicos, sociales, etc. Uno de los más relevantes lo constituye la ocupación informal e ilegal de gran parte del territorio, no solo del borde de mar sino de los acantilados.
- Toda la zona es un corredor de aves migratorias, que por el crecimiento urbano ahora no encuentran lugares donde pernoctar.
- No se ha respetado la zona de reserva marítima de 50 metros e incluso el desarrollo del proyecto costa verde del sur no solo se ha frustrado, sino que no ha sido planificado, incumpliendo las propias leyes nacionales.
- Las playas cada vez tienen menos espacios públicos, invadidos por las construcciones con mayor densidad urbana, los automóviles que se estacionan etc., en resumen, menos espacios públicos para disfrutar.

Impacto en el desarrollo ambiental

- En el litoral de Lima Sur se evidencia desde hace varios años la falta de una adecuada gestión ambiental a través de sistemas e instrumentos. Esto ha traído como consecuencia graves problemas físico-urbanos, ambientales, económicos, sociales, etc. Uno de los más relevantes lo constituye la ocupación informal e ilegal de gran parte del territorio, no solo del borde de mar sino de los acantilados.
- Toda la zona es un corredor de aves migratorias, que por el crecimiento urbano ahora no encuentran lugares donde pernoctar.
- No se ha respetado la zona de reserva marítima de 50 metros e incluso el desarrollo del proyecto costa verde del sur no solo se ha frustrado, sino que no ha sido planificado, incumpliendo las propias leyes nacionales.
- Las playas cada vez tienen menos espacios públicos, invadidos por las construcciones con mayor densidad urbana, los automóviles que se estacionan etc., en resumen, menos espacios públicos para disfrutar.

Impacto en el desarrollo ambiental

- **Impacto en la sostenibilidad económica**
- En una lógica de desarrollo económico actual, donde interactúan componentes como: el comportamiento consumista, la concentración poblacional para favorecer las condiciones del mercado, el uso ilimitado de los bienes públicos, la gran brecha económica entre grupos sociales, el empoderamiento del bienestar individual sobre el bienestar común, la oportunidad de ocupación permanente y flotante desligado de su entorno (en especial de la lógica marina), las fallas de empoderamiento y de gobernabilidad, entre muchos otros saturado, incapaz de absorber sus propios residuos, con una deficiente calidad
- **Impacto en la sostenibilidad social**
- Los impactos son evidentes la subregión limeña caracterizada por casas de playa ubicadas en los distritos ribereños, económicamente más prósperos, tales como: San Bartolo, Punta Hermosa, Punta Negra, Lurín, Santa María y Pucusana, caracterizada también por la práctica de la pesca artesanal, la existencia de un "Parque Industrial" ubicado en el distrito de Villa El Salvador, la recepción de una densa población flotante en las estaciones de primavera y verano, los recursos paisajísticos y marinos existentes, y su producción agropecuaria de entorno; tendría impactos catastróficos.

Impacto en la sostenibilidad ambiental



- De igual modo, las actividades socioeconómicas tienen impacto sobre el medio marino. Un ejemplo de impacto observable son los fondos marinos degradados o empobrecidos. La explotación de los recursos pesqueros con técnicas agresivas con el medio marino, sobre todo con el bentos, es una de las causas de este empobrecimiento del fondo del mar. Las técnicas como el arrastre degradan grandes extensiones del fondo, puesto que no solo las redes pescan peces, sino que arrasan con todo lo que encuentran en el lecho marino. Por ello la mayoría de los bosques submarinos de nuestros mares han sido deforestados.

Contrastación de las Hipótesis

- **Contrastación de la Hipótesis General**

Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur

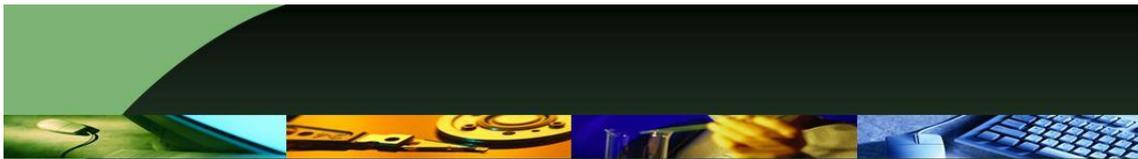
		Correlaciones	
		En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?	
Rho de Spearman	En qué grado se aplican sistemas e instrumentos de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?	Coefficiente de correlación	,342**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	250
	En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?	Coefficiente de correlación	,842**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	250

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlación de Significancia

CORRELACIONES - SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

	Plantear Hipótesis:										
1	<p>Ho: Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto positivo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur</p> <p>H1: Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur</p>										
2	Establecer un nivel de significancia: Nivel De Significancia (alfa) $\alpha = 5\% = 0.05$										
3	<p>Seleccionar estadístico de prueba</p> <p>Correlación de Spearman</p>										
4	<p>Valor de "Rho" calculado 0,842</p> <p>Valor de $P = 0.00$ está por debajo del nivel de significancia, por lo tanto rechazamos la hipótesis Nula y aceptamos la <u>Hipótesis alterna</u>.</p>										
5	<p>Interpretar el valor de "Rho" nos quedamos con la Hip. alterna</p> <p>Interpretar:</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>a) de 0.00 a 0.19</td> <td>Muy baja correlación</td> </tr> <tr> <td>b) de 0.20 a 0.39</td> <td>Muy baja correlación</td> </tr> <tr> <td>a) de 0.40 a 0.59</td> <td>Baja correlación</td> </tr> <tr> <td>a) de 0.60 a 0.79</td> <td>Moderada correlación</td> </tr> <tr> <td>a) de 0.80 a 1.00</td> <td>Muy buena correlación</td> </tr> </tbody> </table>	a) de 0.00 a 0.19	Muy baja correlación	b) de 0.20 a 0.39	Muy baja correlación	a) de 0.40 a 0.59	Baja correlación	a) de 0.60 a 0.79	Moderada correlación	a) de 0.80 a 1.00	Muy buena correlación
a) de 0.00 a 0.19	Muy baja correlación										
b) de 0.20 a 0.39	Muy baja correlación										
a) de 0.40 a 0.59	Baja correlación										
a) de 0.60 a 0.79	Moderada correlación										
a) de 0.80 a 1.00	Muy buena correlación										



- Para contrastar la Hipótesis general se cruzaron preguntas de la Variable Independiente:
- En qué grado se aplican instrumentos y sistemas de gestión ambiental en el litoral sur de Lima Metropolitana?, con la pregunta de la Variable Dependiente En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social? Obteniendo un coeficiente de 0,842, que da cuenta de que la correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Contrastando este valor con el valor de Rho de Spearman, se verifica que existe una MUY BUENA CORRELACIÓN, por tanto se rechaza la Hipótesis Nula H_0 : Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto positivo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur y se acepta la Hipótesis Alternativa H_1 : Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur

Contrastación de la Hipótesis específica N° 1

- Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto negativo en la sostenibilidad socio económica del litoral de Lima Metropolitana Sur

Correlaciones					
				En qué grado se aplican las leyes y normas para conservar el litoral sur de Lima Metropolitana?	En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?
Rho de Spearman	En qué grado se aplican las leyes y normas para conservar el litoral sur de Lima Metropolitana?	Coefficiente de correlación	1,000		-,084
		Sig. (bilateral)	.		,186
		N	250		250
	En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?	Coefficiente de correlación	-,084		1,000
Sig. (bilateral)		,186		.	
N		250		250	



- Para contrastar la hipótesis Específica N° 02, se cruzaron las preguntas: En qué grado se aplican las leyes y normas para conservar el litoral sur de Lima Metropolitana sur?, con la pregunta En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?, se obtuvo el coeficiente de correlación de 0,842, el mismo que al ser contrastado con el Rho de Spearman, se obtiene Muy buena correlación, por tanto se rechaza la Hipótesis Nula H_0 : Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto positivo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana y se acepta la Hipótesis Alterna **H1**: Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto negativo en la sostenibilidad socio económico del litoral de Lima Metropolitana Sur

Contrastación de la Hipótesis Específica N° 02

- Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto negativo en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur

		Correlaciones		En qué grado se promueve el ordenamiento territorial del litoral sur para conservar los espacios naturales, fomentar el desarrollo sostenible?	En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?
Rho de Spearman	En qué grado se promueve el ordenamiento territorial del litoral sur para conservar los espacios naturales, fomentar el desarrollo sostenible?	Coefficiente de correlación	1,000	,798**	
		Sig. (bilateral)	.	,000	
		N	250	250	
	En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social?	Coefficiente de correlación	,798**	1,000	
		Sig. (bilateral)	,000	.	
		N	250	250	

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).



- Para contrastar la Hipótesis Específica N° 02 se cruzaron las preguntas: En qué grado se promueve el ordenamiento territorial del litoral sur para conservar los espacios naturales, fomentar el desarrollo sostenible? Con En qué grado considera que el litoral sur de Lima Metropolitana tiene desarrollo ambiental, económico y social? Obteníéndose un coeficiente de correlación de 0,798, el mismo que comparado con el Rho de Spearman, da cuenta de una moderada correlación, por tanto, se rechaza la Hipótesis Nula H_0 : Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto positivo en la sostenibilidad ambiental del litoral Lima Metropolitana Sur y se acepta la Hipótesis Alternativa **H1**: Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto negativo en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur

CONCLUSIONES

- **PRIMERA CONCLUSIÓN**

- Los sistemas e instrumentos de gestión ambiental por ser débiles tienen efecto negativo en la sostenibilidad del litoral de Lima Metropolitana Sur, esta debilidad en su aplicación, ha generado problemas ambientales críticos debido que la ocupación del territorio es desarticulado, sin ningún tipo de planificación

- **SEGUNDA CONCLUSIÓN**

- Los sistemas de gestión ambiental por no aplicarse adecuadamente, tienen efecto negativo en la sostenibilidad socio económico del litoral de Lima Metropolitana Sur
- Los límites de sustentabilidad, en términos económicos se expresan en la desvalorización del espacio, migración de los estratos económicos más altos de la población involucrada y el empobrecimiento de los estratos menos favorecidos económicamente; en términos sociales, la disminución de la calidad de vida; y en términos ambientales entrar a una carrera sin retorno de la pérdida de los elementos de la estructura del ecosistema local en la franja costera y su entorno de interacción.

- **TERCERA CONCLUSIÓN**

- Los instrumentos de gestión ambiental de la manera en que se aplican actualmente tienen efecto negativo en la sostenibilidad ambiental del litoral de Lima Metropolitana Sur



RECOMENDACIONES

- **PRIMERA RECOMENDACIÓN**

- Es necesario que los tomadores de decisión asuman medidas urgentes referidas a la aplicación de los sistemas e instrumentos de gestión ambiental, asuman. Las estrategias para proteger la biodiversidad son variadas: algunas, llamadas in situ, consisten en la protección y conservación de los ecosistemas en los cuales estas especies viven -declaración de zonas protegidas, reservas, parques naturales y diferentes figuras de protección-; y otras, llamadas ex situ, se basan en la reproducción en cautividad de algunas especies o en la aplicación de la biotecnología (mantenimiento de organismos en centros de investigación, parques zoológicos e invernaderos).

- **SEGUNDA RECOMENDACIÓN**

- Es de prioritaria urgencia que se apliquen sistemas de Gestión Ambiental como los jurídicos, sustentados en los diferentes principios y la legislación ambiental para que se salvaguarde la conservación del litoral sur, así como de la riqueza de biodiversidad que ella alberga
- Igualmente es un imperativo promover espacios de Educación Ambiental, para generar conocimientos, actitudes y prácticas que permitan generar valores culturales ambientales de convivencia pacífica con el medio ambiente

- **TERCERA RECOMENDACION**

- La implementación de instrumentos de Gestión Ambiental debe ser es un imperativo para tanto para los tomadores de decisión, siendo que la responsabilidad mayor recae en los gobiernos central, regional y municipal, principalmente en estos últimos, en razón a que tienen que aplicar las normas y leyes.

RECOMENDACIONES

- De igual manera todas las empresas e industrias, así como todos los que generan actividades que tienen impacto sobre la calidad ambiental, tienen la obligación ética de aplicar instrumentos y sistemas de gestión ambiental como es el caso ordenamiento territorial y la Planificación Urbana Sostenible, que es un instrumento necesario para aportar alternativas de solución a la ocupación desordenada del territorio costero de Lima Metropolitana, pues paralelo a la adecuada ocupación del espacio, considerando en sus políticas la premisa de evitar impactos ambientales en la sostenibilidad del litoral Sur y en general de toda la región.
- **CUARTA RECOMENDACIÓN**
- A las organizaciones de base participar activamente de manera empoderada en la toma de decisiones, para lo que es importante generar espacios de información u formación permanente, a través de diferentes estrategias y medios, para el efecto es necesario contar con alianzas estratégicas que posibiliten el cumplimiento de las acciones preventivas y de reparación cuando el caso así lo amerite
- **QUINTA RECOMENDACIÓN**
- A las instituciones educativas de los diferentes niveles y modalidades, desarrollar espacios de generación de conocimientos, actitudes y prácticas a fin de generar cultura ambiental en los ciudadanos a partir de la valoración y aplicación de los principios y la Ética Ambiental, respetando no sólo la vida de todos los que habitan el Planeta, sino también promoviendo la calidad de vida ambiental y por consiguiente de las personas