



**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO
FILIAL-AREQUIPA**

**LA INSUFICIENCIA DE LAS SANCIONES PENALES CONTEMPLADAS
EN EL ART. 304° DEL C.P. SOBRE LA CONTAMINACIÓN EN LA
FAUNA MARINA OCASIONADA POR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.**

ILO-2015

Tesis presentada por la Bachiller en
Derecho **CHIRINOS OCAMPO, MARIA
DEL CARMEN**, para obtener el Título
Profesional de ABOGADO.

Arequipa-2016

Dedicatoria:

A mis Abuelos quienes me guiaron por el camino del bien con amor, cariño y bondad enseñándome con su ejemplo a ser mejor persona cada día estando a mi lado en todo momento, a mis padres quienes me dieron la oportunidad de estudiar y me dieron su apoyo constante.

Agradecimientos:

Agradexo Dios por todo lo que me ha dado en la vida porque nunca me dejó sola dándome la fe que necesito para salir siempre adelante por ser mi fuerza y mi motivación. A mis Maestros quienes me han brindado su sabiduría y conocimiento. A mi Universidad Alas Peruanas.

RESUMEN

El problema de la investigación es la eficacia de las sanciones penales contempladas en el Art. 304° del C.P. sobre la Contaminación de la Fauna Marina ocasionada por Actividades Productivas, para lo cual la presente investigación parte de la siguiente hipótesis: Es probable que las sanciones penales contempladas en el Art. 304° del C.P. sean ineficaces ante la contaminación de la fauna marina ocasionada por actividades productivas en la provincia de Ilo.

Y tiene como principal objetivo general determinar la eficacia de las sanciones penales contempladas en el Art. 304° del C.P., ante la contaminación de la fauna marina ocasionada por actividades productivas.

A fin de cumplir con el objetivo propuesto se utilizó el método descriptivo explicativo, mediante la técnica de recolección de datos documentales y a la encuesta dirigida a 300 pescadores artesanales.

Se concluye con la idea que, en el Puerto de Ilo existe contaminación marina causada por actividades productivas que se realizan a diario, siendo el artículo 304° del Código Penal ineficaz, al no cumplirse ni respetarse las sanciones establecidas.

ABSTRAC

The research problem is the effectiveness of the criminal penalties referred to in Art. 304 ° of C.P. Pollution of marine wildlife caused by Productive Activities, for which part of this investigation the following hypothesis: It is likely that the penalties referred to in Article 304 ° of C.P. They are ineffective against pollution caused by marine wildlife productive activities in the province of Ilo.

And its main objective to determine the overall effectiveness of the criminal penalties referred to in Art. 304 ° of C.P., to pollution of the marine life caused by production activities.

In order to meet the proposed objective explanatory descriptive method was used by the technique of documentary data collection and the survey of 300 artisanal fishermen.

It concludes with the idea that, in the port of Ilo marine pollution exists productive activities that are performed daily, with Article 304 of the Penal Code ineffective, neither enforceable nor adhered to the sanctions provided

CONTENIDO

CARATULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
CONTENIDO.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	xi

CAPÍTULO I **PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO**

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	01
1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	06
A. Delimitación Social	06
B. Delimitación Espacial	06
C. Delimitación Temporal	06
1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	06
A. Problema Principal	06
B. Problema Secundario	06
1.4 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	07
A. Objetivo General	07
B. Objetivo Específicos	07
1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	07
1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	09

CAPÍTULO II **MARCO TEÓRICO**

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	10
A. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	10
B. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	17
C. ANTECEDENTES EMPÍRICOS	20
2.2 BASES TEÓRICAS	22
2.2.1 Reparación del Daño	22
2.2.2 Necesidad de Pena	22
2.2.3 Responsabilidad Ambiental	23
2.2.4 Equidad	23

2.2.5 Nuevo Derecho Penal	24
2.2.6 Gobernanza Ambiental	24
2.2.7 Punibilidad de Delitos Ecológicos	25
2.2.8 Dañosidad Social de los Delitos Ecológicos	25
2.2.9 Economía Política de la Industria Pesquera	26
2.2.10 Marco Institucional Gobernabilidad	27
A. Ministerio de la Producción (PRODUCE)	27
B. Ministerio del Ambiente (MINAM)	28
C. Instituto del Mar del Perú (IMARPE)	30
D. Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDOPES)	30
E. Instituto Tecnológico de la Producción ITP	31
F. Independencia de las funciones de regulación e investigación de las funciones de producción del sector pesquero	31
G. OEFA	32
2.2.11 La Actividad Pesquera en el Perú	34
2.2.12 Asuntos Ambientales	37
A. Sobrepesca y otros impactos ambiental	37
B. Efectos sobre el Ecosistema Marino	38
C. Plataforma continental y Naturaleza del Fondo Marino	38
D. Marco Legal Pesquero	39
E. Ordenamiento Pesquero	40
F. Zona de Reserva la Pesca Artesanal	40
G. Pesca Selectiva	41
H. Empleo de métodos, de arte y aparejos de pesca no autorizados	42
I. Evitar la contaminación de los recursos hídricos	42
J. Planes de contingencia en la ocurrencia de fenómenos Naturales	43
K. Protección de recurso hidrobiológicos	44
L. Sensibilidad y Capacitación	45
2.3. DEFINICIÓN DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	45
A. Características físicas, químicas y biológicas del mar peruano.	46
B. El ecosistema marino	47
C. Biodiversidad	48
D. Impactos negativos a la diversidad biológica	49
2.3.1 Actividades Productivas de Contaminación que afectan a la fauna	49
A. Pesca Ilegal	50
B. Pesca Legal	51
C. Contaminación por Hidrocarburos	53
Derrame de Petróleo	54

E. Contaminación por Plantas Pesqueras	55
Contaminación por las Fábricas de Harina de Pescado	56
F. Contaminación por residuos vertidos en el mar	57
Residuos Peligrosos	58
Residuos Urbanos	58
Residuos Industriales	58
Residuos Radioactivos	59
Residuos Sólidos	59
Residuos de las mineras	61
Gestión de Residuos	62
2.3.2 Cuidado del Medio Ambiente	62
2.4 BASES LEGALES	63
A. Código Penal	63
B. Aspectos Legales de Contaminación	65
2.4.1 Compendio de Legislación Ambiental	71
A. Marco Normativo General	71
B. Normatividad Ambiental General	73
C. Asuntos Normativos Pendientes	75
2.4.2 Perspectivas de Derecho Ambiental Internacional	76
A. Sujetos del Derecho Ambiental Internacional	78
B. Fuentes del Derecho Internacional	78
C. Jurisprudencia y Opinión de los Juristas	79
2.4.3 Principios del Derecho Ambiental Internacional	80
A. Principio de soberanía sobre los recursos naturales	81
B. Principio de Acción Preventiva	82
C. Principio de buena vecindad y cooperación internacional	83
D. Principio de las responsabilidades comunes pero diferenciada	84
E. Principio de Precaución	85
F. Principio Contaminador-Pagador	86
G. Principio del Desarrollo Sostenible	88

CAPÍTULO III **HIPOTESIS Y VARIABLES**

3.1 HIPÓTESIS GENERAL	90
3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA	90
3.3 VARIABLES	91
3.3.1 Operacionalización de las Variables	91

CAPÍTULO IV
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	93
4.2 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	94
4.3 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	95
4.4 METODO DE INVESTIGACIÓN	95
4.5 POBLACION Y MUESTRA.	95
4.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	96
4.6.1 Técnicas	96
4.6.2 Instrumentos	96
4.6.3 Criterios de Validez y confiabilidad de los instrumentos	100

CAPÍTULO V
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 ANÁLISIS DE DATOS	102
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	135

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES	137
6.2 RECOMENDACIONES	139
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	140

ANEXOS “A” ENCUESTA SOBRE LA EFICACIA DE LAS SANCIONES PENALES CONTEMPLADAS EN EL ART. 304º DEL C.P. SOBRE LA CONTAMINACIÓN EN LA FAUNA MARINA OCASIONADA POR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS. ILO-2015

ANEXO “B” TABLA DE MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO “C” PROPUESTA LEGISLATIVA

ANEXO “D” FICHAS DE VALIDACIÓN

INTRODUCCION

Nos motiva a plantear el presente problema jurídico; la ineficacia de las sanciones establecidas en el artículo 304° del Código Penal; y es por ello; que la contaminación es perjudicial para la fauna marina, provocando la muerte de los animales y en algunos casos la extinción. Siendo que el artículo 304° debe ser incrementado en lo referente a la pena privativa de la libertad; por que hasta hoy, se observa que la contaminación marina está degradando al mar; por eso, se plantea el trabajo de investigación, en cuanto a las sanciones penales establecidas y a la efectividad de dicho artículo.

Es de vital importancia, el análisis que se tiene que hacer, a la pena privativa de libertad que se aplica para el que infringe las leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, realizando un profundo análisis jurídico, podremos plantear u posible incremento de pena privativa de libertad, para que los delitos ambientales sean proporcionalmente castigados; por estos fundamentos jurídico, es de suma importancia para el Derecho, operadores del Derecho, Estado y sociedad en su conjunto; que se desarrolle el presente tema a cabalidad. Ya que servirá esta Tesis como precedente a otras Tesis, que quieran dar a conocer que los delitos de contaminación deben ser sancionados drásticamente, como otros delitos graves.

En cuanto a la problemática jurídica; que se tiene del presente trabajo de investigación, se observa claramente que en nuestra realidad el artículo 304° que establece las sanciones penales por contaminación del ambiente, en cuanto a su pena privativa de libertad, son muy leves y no son efectivas, debido a que no se cumplen. Por ello, la hipótesis que planteamos: ***“Es probable que las sanciones penales contempladas***

en el Art. 304° del C.P. sean ineficaces ante la contaminación de la fauna marina ocasionada por actividades productivas en la Provincia de Ilo” no es la solución al problema que planteamos pero va a ayudar a que las sanciones establecidas sean eficaces y se puedan cumplir en su totalidad.

Así mismo de las conclusiones podemos decir que: Como primera conclusión, se analizó que las sanciones penales establecidas en el Art. 304° del Código Penal sobre contaminación en el Puerto de Ilo, son ineficaces, debido a que no se cumplen ni se respetan en su totalidad, lo cual es perjudicial para la fauna marina causando la extinción y muerte de las especies. Hemos podido apreciar que existen problemas de dogmática penal, que afectan la estructura típica del tipo, y por tanto su aplicación, desde la excesiva remisión a la norma administrativa hasta la gran dificultad que se presenta para probar el daño ambiental. Todo ello, trae como consecuencia que, pese a que la contaminación ambiental en los últimos años se ha incrementado, no existan casos en el que un hecho delictivo contra el ambiente haya sido sancionado. El Derecho penal solo está cumpliendo una mera “función simbólica” antes que una función de prevención general. Creemos que el tipo se tiene que reestructurar, no enfocándolo como un tipo de lesión, sino que sería necesario que el Derecho penal adelante sus barreras de protección en el tema de protección al ambiente.

Finalmente vamos a describir cómo se va a estructurar la presente Tesis, cómo **capítulo I**: Tenemos al planteamiento metodológico, donde se describe la realidad problemática, que es el contraste de la teoría con la realidad, de ahí vamos a explicar las delimitaciones sociales, temporales y espaciales, en que se va a desarrollar la presente Tesis, en seguida tenemos al problema principal y problemas secundarios, luego los objetivos (tanto general como específicos), de ahí viene la justificación del tema en sí, y finalmente las

limitaciones de la investigación. Como **capítulo II**, se considera lo siguiente: Antecedentes de la investigación, que se divide en antecedentes históricos, científicos y empíricos, luego de ello, tenemos las bases legales, teóricas y definición de términos básicos; los que deben ser pertinentes a nuestro tema o aportar en el conocimiento. **El capítulo III**, se desarrolla de la siguiente manera: En el planteamiento concreto y exacto de nuestra hipótesis, que probablemente dé solución a nuestro problema y la Operacionalización de las variables, lo que nos ayudará a realizar un buen instrumento en este caso, la encuesta.

Siguiendo con la descripción de la estructura de la presente Tesis, llegamos al capítulo IV, que contiene lo siguiente: El diseño de la investigación, en el que vamos a determinar que diseño nos favorece para desarrollar la investigación en el problema jurídico planteado; luego está el tipo y nivel de nuestra Tesis, donde se explicará diversas características de nuestra investigación; después que enfoque ha adoptado nuestra Tesis, enseguida, que muestra y población hemos tomado para desarrollar nuestro instrumento, luego comprende la ejecución de nuestra matriz de validez de la investigación, la que nos ha permitido formular un buen instrumento; y finalmente, la que no ha permitido formular un buen instrumento; y finalmente, en este capítulo tenemos los criterios que validarán a nuestro instrumento. Como **capítulo V**, desarrollamos: Los análisis e interpretación de tablas con sus respectivos gráficos estadísticos, de acuerdo a lo que contestó nuestra población en nuestro instrumento, seguidamente discutimos los resultados de dicho análisis e interpretación. Y para terminar la tesis llegamos al capítulo VI, donde se tiene que desarrollar, convencer, argumentar (legal y teóricamente); nuestras conclusiones y recomendaciones, las que contestarán como se prueba la hipótesis planteada y de qué manera solucionaríamos el problema planteado.

CAPÍTULO I

EL PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

1.1 DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En primer lugar, la ***Contaminación Marina se define como la introducción por el hombre de sustancias o energías en el mar.*** En el puerto de Ilo, el ***desarrollo industrial, el crecimiento urbano así como los desechos industriales de las actividades pesqueras, derrame de petróleo, desechos tóxicos y principalmente de la actividad minero metalúrgica,*** han ejercido y ejercen impactos negativos en el ambiente, comprometiendo el Ecosistema Marino. ***Como consecuencia de ello, el ambiente marino y la fauna que lo integra, han sido seriamente afectados,*** volviéndose frágiles y vulnerables, con grave deterioro.

Asimismo los efectos van desde la ***desaparición de los ecosistemas naturales*** que existían como hábitat de los recursos hidrobiológicos, hasta la ***disminución de la densidad poblacional de la fauna,*** como son los animales en peligro de extinción debido a la pesca ilegal

y las actividades productivas, **tenemos en peligro de extinción los delfines, tortugas marinas y machas entre otros.**

Los **pescadores del Puerto de Ilo no respetan las tallas mínimas para pescar**, por otro lado, no se está realizando el trabajo de pesca hace más de un año debido a que **no hay qué pescar y esto afecta también a los trabajadores. Las fábricas de elaboración de harina de pescado a pesar que tienen grandes maquinarias siguen derramando sus desechos tóxicos al mar** siendo así que, en el puerto de Ilo el mar está sumamente contaminado; asimismo **las actividades productivas** como son la Pesca Ilegal, Contaminación por Hidrocarburos, Derrame de Petróleo, Contaminación por Plantas Pesqueras, Contaminación por Residuos vertidos en el Mar, Residuos de las Mineras, **afectan grandemente a nuestro mar y no permiten el desarrollo.** Es por todo ello, recomendable se analice la eficacia de las sanciones establecidas en el Código Penal en su Art. 304º y se puedan establecer penas y sanciones mayores a 6 años

En la actualidad en el puerto de Ilo las **embarcaciones industriales y artesanales, se abastecen de combustible**, el cual es **trasladado hasta las embarcaciones en cisternas o bidones, y al momento del abastecimiento de dicho combustible se produce derrame en el mar**, la actividad pesquera artesanal genera residuos sólidos en forma permanente los cuales se eliminan directamente al mar (botellas plásticos, ropa, basura, llantas, restos de comida, aves muertas, etc.) **también contaminan con el mantenimiento de sus motores con lubricantes y aceites todo esto es eliminado al mar**, el combustible que es derramado al mar también tiene presencia del metal pesado plomo lo cual contamina gradualmente.

La contaminación del medio ambiente, en especial de la franja costera marina, constituye un riesgo latente por cuanto es evidente la presencia de focos de contaminación provenientes de la industria pesquera, minera y centro urbano, que merecen ser mejor controlados. El problema fundamental de la pesca artesanal es la existencia de limitadas condiciones para su desarrollo sostenible, principalmente a causa de un deficiente sistema de ordenamiento de la actividad pesquera artesanal, inadecuada infraestructura productiva y servicios de soporte, limitada diversificación de la pesca artesanal, insuficiente regulación ambiental del medio acuático marino y baja asociatividad con enfoque empresarial de los agentes de la pesca artesanal, que de no resolverse en el corto, mediano y largo plazo, podría tener como efecto final una baja calidad de vida de los pescadores artesanales.

El desarrollo industrial y el crecimiento urbano del Puerto de Ilo han afectado severamente en el medio ambiente, los desechos industriales de las actividades pesqueras y principalmente de la actividad minero metalúrgica, humos, relaves y escorias aún impactan negativamente sobre los ecosistemas, las actividades agrícolas y de pesca artesanal y la salud humana. En el caso de las escorias y los relaves, si bien ya no se disponen en el mar, los ecosistemas ya impactados requerirán de la intervención humana para su recuperación.

El día 29 de abril del 2015, a través del diario el correo se registró la noticia que, el Puerto de Ilo sufre un grave problema a causa de la contaminación marina y ninguna autoridad competente asume la defensa del ecosistema lleño, manifestando en la noticia que, el incremento de la basura en el mar afecta la salud y la existencia de las especies de flora y fauna. El último fuerte oleaje dejó flotando botellas, plásticos y papeles en la zona de la Capitanía y el Muelle. El especialista en temas ambientales, el ingeniero

en gestión ambiental, Emil Enriquez Ochoa, aclara el panorama del grave problema de la contaminación del mar para la existencia del ecosistema marino.

El aumento de los desechos marinos puede tener implicaciones de alcance tanto para la salud humana como para los ecosistemas marinos. Nuestra falta de conciencia ecológica ha creado un gravísimo problema medioambiental difícil de solucionar. Existen varios factores que han contribuido al incremento durante los últimos 30 años de la basura marina como el aumento significativo de la producción de plásticos, malas prácticas en la gestión de los residuos en el Desembarcadero Pesquero Artesanal de Ilo, el botadero municipal y actitudes poca respetuosas de la población.

En el último oleaje anómalo ocurrido en el Puerto de Ilo se tuvo conocimiento de la magnitud del problema al varar el almacén de basura en la orilla del mar. El botadero municipal está abarrotado de plásticos y como no hay una buena disposición final de los residuos, como factor predominante, los vientos fuertes que es común en el puerto de Ilo permite que se dispersa las bolsas de plásticos y vuelan hacia el mar. El también exdirector de Produce, Emil Enriquez dijo que lamentablemente la mala gestión de estos residuos plásticos y su vertido continuo durante muchos años a los mares acrecentó el daño. Los pescadores que realizan su faena en el mar también contaminan con el cambio de aceite que realizan a sus embarcaciones pesqueras y sus residuos sólidos.

La Contaminación Marina está tipificada como delito en nuestro Código Penal y debe darse de manera adecuada ya no es cumplida en su totalidad, es debido a ello que la contaminación avanza y se sigue deteriorando. En el Código Penal en el **Art. 304° (modificado por la Ley N° 29263)** que señala que: “ El que, infringiendo leyes, reglamento o límites

máximos permisibles, provoque o realice descargas, emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisión de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmósfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental, será reprimido con pena privativa de libertad **no menor de cuatro años ni mayor de seis años y con cien a seiscientos días-multa.**

Si el agente actuó por culpa, **la pena será privativa de libertad no mayor de tres años o prestación de servicios comunitarios de cuarenta a ochenta jornadas.**

De esta forma, la ley debe proteger el mar y toda actividad que lo contamine y afecte la fauna que viene ya sufriendo alteraciones y las sanciones deben ser respetadas y aplicadas correctamente, ya que dichas sanciones no son eficaces en su totalidad, para que así se pueda ir mejorando esta situación. En el ámbito legal la Ley de Pesca N° 25977 protege a la fauna y la pesca ilegal, también tenemos la Ley General del Medio Ambiente N° 28611.

El Ministerio de Producción protege los recursos hidrobiológicos y brinda protección a la fauna marina ya que es muy variada y de gran importancia económica y social, Se han identificado cerca de 1000 especies hidrobiológicas entre mamíferos (ballenas, cachalotes, delfines, lobos marinos), peces (unas 700 especies), crustáceos (langostinos y cangrejos), moluscos (conchas, pulpos, calamares, caracoles) y otros grupos menores.

Debido a ello se analizará los delitos marinos sobre la fauna y la normatividad vigente señalando, también los delitos penales que la ley tipifica así como las sanciones.

La vida marina comprende la cadena alimenticia de los océanos y mantiene el balance de la vida, lo que permite que no se extingan las especies. Debido a la acidificación del agua, la sobrepesca y la enorme cantidad de plástico en las aguas, y ***todo lo relacionado con la Contaminación Marina multitud de animales están en peligro*** de desaparecer.

1.2 DELIMITACION DE LA INVESTIGACION

A. Delimitación Social

Este trabajo, socialmente abarca el problema de las actividades productivas del Puerto de Ilo, y su efecto en la contaminación de la fauna marina.

B. Delimitación Espacial

Esta investigación se circunscribe al estudio de la fauna marina de la provincia de Ilo, específicamente en Puerto de Ilo.

C. Delimitación Temporal

La investigación se desarrolla durante el año 2015.

1.3 PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

A. PROBLEMA PRINCIPAL

- **¿Por qué las sanciones penales contempladas en el Art. 304° del C.P. son ineficaces, ante la contaminación de la fauna marina ocasionada por actividades productivas. Ilo-2015?**

B. PROBLEMA SECUNDARIO

- ¿Por qué las sanciones penales establecidas en el Art. 304° del Código Penal son ineficaces?
- ¿Cuáles son las actividades productivas que contaminan el mar del Puerto de Ilo?
- ¿Qué relación existe entre eficacia de las sanciones penales y la desprotección de la fauna marina de la Provincia de Ilo.

1.4 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

A. Objetivo General

- **Determinar la eficacia de las sanciones penales contempladas en el Art. 304° del C.P., ante la contaminación de la fauna marina ocasionada por actividades productivas.**

B. Objetivos Específicos

- Analizar la eficacia de las sanciones penales establecidas en el Art. 304° del Código Penal sobre contaminación marina.
- Identificar las actividades productivas contaminantes de la Fauna Marina Puerto de Ilo.
- Determinar la eficacia de las sanciones penales en relación a la desprotección de la fauna marina de la Provincia de Ilo.

1.5 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

En lo Jurídico: El presente trabajo de investigación, fundamenta su motivación, en conocer la contaminación marina, su importancia y los delitos que se comete actualmente. La protección del medio marino merece ser uno

de los objetivos centrales de la política ambiental tomando en cuenta su importancia socioeconómica, cultural y sus posibilidades de futuro desarrollo.

La protección del ecosistema marino de Ilo contra los efectos adversos de la contaminación, debe constituirse en un logro importante para asegurar una utilización sostenida de sus recursos hidrobiológicos que integran la fauna.

En lo Social: Se debe tender a un desarrollo sostenible requiriéndose un enfoque integral, que permita un equilibrio entre el bienestar humano y el bienestar ecológico. En vista de una gran disminución y en algunos casos la casi desaparición de algunas especies la fauna se ve afectada por la intervención del hombre, es por ello que el Ministerio de Producción protege los recursos de origen hidrobiológico contenidos en las aguas marinas, ríos, lagos y otras fuentes hídricas del territorio nacional.

En lo Académico: La investigación de este tema se realizó por el interés de conocer los daños que se está causando a la zona marino costera por la contaminación marítima y como se están causando daños a nuestra fauna marina ya que muchas especies están en extinción o en veda. Los tipos de pesca no sustentables vienen además agravando la disminución de las especies marinas costeras año a año debido a una falta de legislación adecuada, falta de control por parte de las autoridades fiscalizadoras, falta de aplicación de leyes existentes y sobre todo a la falta de vedas y a una definición de tallas y pesos mínimos para cada especie en la Provincia de Ilo.

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

La principal dificultad que se ha tenido en la presente tesis, fue la carencia de bibliografía que desarrolle teorías y criterios para determinar la efectividad del artículo 304° del Código Penal, y que se esté cumpliendo en su totalidad. Asimismo otro de los obstáculos que se presentaron, fue lo económico, debido a que, se tiene que contar con suficientes libros en físico y virtual para lo que se requiere cierto presupuesto, de igual manera se necesita dinero para asesoramiento y metodología a emplear.

Asimismo otro de los obstáculos fue la dificultad para usar los libros de nuestra biblioteca al poder revisarlos de modo de lectura solo dentro de la biblioteca y no poder sacar copias para hacer el análisis necesario de acuerdo al interés del trabajo de investigación.

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

A. ANTECEDENTES HISTORICOS

Los océanos han sufrido daños a su fauna por culpa del hombre durante cientos de miles de años, desde la época romana. Sin embargo, los estudios llevados a cabo recientemente demuestran que la degradación, especialmente en las zonas costeras, se ha acelerado notablemente en los últimos tres siglos a medida que han aumentado los vertidos industriales y la escorrentía procedente de explotaciones agrarias y ciudades costeras.

La contaminación es la introducción de contaminantes nocivos que no son habituales en un ecosistema determinado. Algunos de los contaminantes más comunes derivados de la actividad humana son los plaguicidas, **herbicidas**, **fertilizantes químicos**, **detergentes**, hidrocarburos, aguas residuales, plásticos y otros sólidos. Muchos de estos contaminantes se acumulan en las profundidades del océano, donde son

ingeridos por pequeños organismos marinos a través de los cuales se introducen en la cadena alimentaria global. Los científicos incluso han descubierto que los medicamentos que ingiere el hombre y que no llegan a ser procesados completamente por su organismo acaban en el pescado que comemos.

La Provincia de Ilo se encuentra ubicada en el lado medio occidental de Sudamérica, que cuenta con un Puerto natural, que tiene una inmejorable posición geoestratégica, que constituye una importante puerta de ingreso y salida del Mundo hacia América Latina y de América Latina hacia el Mundo.

La pesca artesanal es la primera forma de pesca que conoció el hombre y ha sido, desde épocas remotas, la base de casi todos los asentamientos humanos en las zonas costeras en el mundo. Es una actividad económica de gran importancia para las regiones de Moquegua y Tacna; muy particularmente para el Puerto de Ilo como fuente principal de empleo e ingresos de miles de familias y por su contribución a la seguridad alimentaria de su población.

Cabe mencionar que la pesca artesanal es intensiva en mano de obra y tiene un efecto multiplicador en la economía local, regional y nacional en tanto genera otras actividades complementarias durante las etapas de desembarque, manipuleo, distribución y comercialización de los productos hidrobiológicos. La pesca, en general, se ha convertido en una actividad cada vez más aleatoria, bastante dependiente de los cambios climáticos que están ocurriendo en el planeta. Estos fenómenos, sumados a la sobreexplotación de los principales recursos hidrobiológicos, están llevando al sector pesquero al estancamiento y la crisis. Se ha constatado, según evidencias empíricas, que la pesca industrial es más susceptible a los cambios climáticos como el llamado Fenómeno del Niño; en cambio la pesca

artesanal se acomoda rápidamente a los cambios climáticos extrayendo nuevas especies a cambio de especies que desaparecen cuando se calienta el agua de nuestros mares.

Por otro lado La pesca artesanal en el Perú no es atendida y no se la ha dado la debida importancia por el Estado, siendo importante que en este proceso de descentralización que está viviendo nuestro país se pueda adoptar políticas y planes de ordenamiento y en especial para nuestro Puerto Pesquero de Ilo que alberga la mayor cantidad de pescadores artesanales; para tender a un desarrollo sostenible requiriéndose un enfoque integral, que permita un equilibrio entre el bienestar humano y el bienestar ecológico.

Es por eso que se necesita un Plan de Monitoreo en la Provincia de Ilo de acuerdo a la ubicación de las fuentes contaminantes, para posteriormente en sí ejecutarlo, con ***la finalidad de recolectar datos y así poder reducir los impactos negativos de la contaminación ambiental en la fauna de este departamento.***

Derecho del Mar Peruano

- **Evolución**

Se inició con la proclama de TRUMAN y se activa el concepto de plataforma Continental o Sub Marina en 1945.

Se da otra proclamación en el mismo año, donde se establece las zonas de conservación, se cuida las zonas frente a zonas pesqueras frente a actividades pesqueras.

Se han dado diferentes declaraciones unilaterales de Estados como Argentina, Perú, Chile hablan de la soberanía del Mar y la soberanía sobre el zócalo continental tienen que ver con la plataforma continental sub marina, se manejan distintos pactos, convenios.

- **Declaración de Santiago:** la firmaron Perú, Chile, Ecuador en 1945 y su jurisdicción es de 200” del Estado Ribereño (Soberanía del Mar).
- **Se dan Conferencias y Dictámenes**

Conferencia especializada interamericana: sobre la protección de los recursos naturales 1956 y se establece un criterio de la explotabilidad zonas de conservación para la explotación de la pesca.

Dictamen Comité Jurídico interamericano 1965: se regula la anchura del Mar Territorial en 12”.

Dictamen Comité Jurídico interamericano 1973: se consolida en 2 zonas, 1 de

12” hay derecho de paso inocente (naves, barcos) y la otra de 200” (derecho de volar) lo que esta fuera de la jurisdicción de las 12” y 200” esta fuera del Patrimonio Cultural de la Humanidad.

- En América Latina hay 3 declaraciones:

Declaración de Montevideo: La firmó Chile, Brasil, Perú, y Ecuador, se establece los Estados Ribereños y tienen derecho a:

- Disponer de sus Recursos Naturales en su Mar adyacente.
- Establecer los límites de su jurisdicción marítima según 2 criterios geológicos y geográficos.

- Derecho a reglamentar las zonas de conservación y jurisdicción
- Derecho a la plataforma continental
- Derecho a permitir el sobre vuelo de naves, aeronaves, de diferentes Estados

Lima: El Estado Ribereño tiene Derecho a señalar los límites de su jurisdicción interna, geográficos, geológicos, y biológicos.

Santo Domingo: Se establece la anchura hasta 12" ejerce jurisdicción, soberanía.

Se establece la extensión del Mar Territorial:

- Hay Estados que aceptan Mar Territorial de 3
- Otros Estados que aceptan superior a 3" inferior a 12"
- Otros establecen 12"
- Otros superiores a 12" e inferior a 200" (países de Latinoamérica)
- Se establece la libertad de navegación
- Derecho de paso inocente

- **Nuevo Derecho del Mar**

- Convenios, tratados, internacionales
- Resoluciones de organismos internacionales
- Costumbre internacional
- Jurisprudencia
- Doctrina
- Actos unilaterales de los Estados

PERU: El derecho del Mar se regula con José Luis Bustamante y Rivero en 1947 hasta las 200” de ancho. El Perú tiene soberanía, jurisdicción, recursos, zonas de conservación, se han dado diversas leyes:

- Ley del Petróleo 1952- explotabilidad
- Ley General de Pesquería
- Ley aeronáutica
- Ley de Aguas
- Ley de Minería

Declaración de Santiago (1952) firmo Chile, Perú, Ecuador, establecía soberanía y jurisdicción se define como:

- Principio de soberanía 200”
- Suelo y subsuelo
- Si una de las partes recibe reclamaciones protestas o demandas en contra se someterán a un tribunal arbitral
- Las partes se comprometen a no celebrar convenios, arreglos, o acuerdos que signifiquen un menoscabo a las 200”

Se han dado deferentes conferencias: En Jamaica (1982): Conferencia de Derecho del Mar en MontegoBay. Se establece la CONVEMAR en la tercera

conferencia donde se concluye que es la convención del mar un tratado de Naciones Unidas del Derecho del Mar.

Estuvieron 4 en contra y 17 abstenciones, 151 países, en contra estuvo Turquía.

Ha sido firmada por 159 Estados, entro en vigor en 1994 hasta la fecha 190 Estados lo han ratificado

- No permite reservas ni excepciones
- Si permite la denuncia surge efecto después de un año
- El depositario es el secretario de la ONU
- El Perú firmo pero no ratifico
- Tiene 320 artículos y 9 anexos

- **¿Que Regula la CONVEMAR?**

- Conservación y administración de los Recursos Vivos del Mar
- El aprovechamiento de Recursos Minerales
- Protección y preservación del Medio Ambiente Marino
- Cooperación Internacional
- Investigación científica marina
- Navegación de limitación marítima
- Solución de controversias
- Crea la pluralidad internacional de fondos marinos
- Crea el tribunal internacional de derecho del mar
- Permite la adhesión

- **Delimitación de los espacios Marítimos de Convemar**

- El Mar no puede exceder de 12”
- Zona económica exclusiva hasta 188”
- Reconoce la plataforma continental
- Reafirma el patrimonio cultural de la humanidad

CONSTITUCION POLITICA	CONVEMAR
<ul style="list-style-type: none"> • Derecho hasta 200” • Ejerce soberanía, jurisdicción • Los conflictos los resuelven las autoridades peruanas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mar hasta 12” • Se reconoce ciertos derechos al Estado • Explotación • Zona económica exclusiva 188” • No reconoce jurisdicción

B. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

De acuerdo con **Mollinedo Olayunca, C. (2009)**. En su tesis titulada: **“Fortalecimiento del desarrollo sostenible de la pesca artesanal en el litoral de Ilo”**, menciona que la pesca artesanal es una actividad con altos niveles de incidencia en la economía local de Ilo (regiones costeñas) y nacional por su contribución a los índices de empleo y el aporte a la seguridad alimentaria de la población. Sin embargo, esta actividad atraviesa por una etapa de crisis, agravada por la sobreexplotación y la progresiva disminución de los recursos hidrobiológicos. Esta situación pone en riesgo la sobrevivencia de miles de familias cuyos ingresos dependen directa e indirectamente de los niveles de producción de la pesca artesanal. La pesca

en general, se ha convertido en una actividad cada vez más aleatoria, bastante dependiente de los cambios climáticos que están ocurriendo en el planeta. Estos fenómenos, sumados a la sobreexplotación de los principales recursos hidrobiológicos, están llevando al sector pesquero al estancamiento y la crisis.

Asimismo una problemática agravante es el de contar con una sola infraestructura de desembarque de recursos hidrobiológicos, que por el incremento de número de pescadores artesanales e incremento de la flota pesquera E/P, dicha infraestructura ha quedado reducida, originando una deficiente operación de descarga y despacho de la pesca para consumo humano directo, causado por el limitado acceso a los servicios de desembarque y uso inadecuado de la infraestructura existente.

Por otro lado La pesca artesanal en el Perú no es atendida y no se le ha dado la debida importancia por el Estado, siendo importante que en este proceso de descentralización que está viviendo nuestro país se pueda adoptar políticas y planes de ordenamiento para nuestra Región Moquegua y en especial para nuestro Puerto Pesquero de Ilo que alberga la mayor cantidad de pescadores artesanales; para tender a un desarrollo sostenible requiriéndose un enfoque integral, que permita un equilibrio entre el bienestar humano y el bienestar ecológico.

La pesca artesanal en particular, constituye una de las actividades más antiguas como fuente de alimentación y empleo de las poblaciones costeras, remontándose a las actividades de extracción para subsistencia desde las primeras manifestaciones culturales primigenias de la historia del Perú. Las últimas décadas han significado un periodo de crecimiento continuo de esta actividad, tanto en el número de pescadores, muchos de ellos campesinos provenientes de los andes peruanos, como del número y

capacidad de bodega de las embarcaciones, así como la diversidad de artes y métodos de pesca. Estas características le dan un gran valor y complejidad a esta actividad, convirtiéndose hoy en día como la principal fuente de abastecimiento de recursos hidrobiológicos para consumo humano directo, contribuyendo con más del 80% de productos al estado fresco; también es fuente importante de empleo y autoempleo que ayuda de manera significativa a la mitigación de la pobreza, que involucra mano de obra directa e indirecta en servicios de transformación, almacenamiento, transporte y distribución comercial, por lo que es en mucho una actividad productiva importante para el país desde el punto de vista económico y social.

Según **Castillo Acobo, Luz Virginia (2010)**. En su tesis titulada **“Contaminación Marina causada por la actividad pesquera y otras actividades relacionadas”**, establece principios para que la pesca y sus actividades diversas se lleven a cabo en forma responsable, considerando los aspectos: biológicos, tecnológicos, económicos, sociales, comerciales y ambientales.

Ayudar a los Estados a mejorar sus leyes para ejercer la pesca responsable, Facilitar y promover la cooperación técnica, financiera y de otro tipo para la conservación de los recursos y el desarrollo de la pesca, Promover la contribución de la pesca a la seguridad alimentaria con prioridad a las necesidades nutricionales de las comunidades, Promover la protección de los recursos acuáticos vivos y sus ambientes, Promover la investigación pesquera en todos sus aspectos.

De acuerdo con **Ortiz García, Mercedes (2000)**. En su Tesis titulada **“Régimen Jurídico de las áreas marinas protegidas”**, manifiesta que los contaminantes que causan problemas específicos en el mar son los plaguicidas, residuos industriales, el petróleo, metales pesados, residuos

urbanos no tratados, todos ellos afectan las zonas costeras. En la actualidad los vertidos del petróleo son los contaminantes que más dañan el mar, el petróleo puede ser vertido de forma deliberada como ocurre en las operaciones habituales no legales, o de forma accidental al producirse choques y hundimientos de petroleros, dando lugar muchas veces a las peligrosas mareas negras, con sus nefastas consecuencias para la vida marina.

C. ANTECEDENTES EMPIRICOS

Según **Manzanas, Dante (2012)** señala que la Biodiversidad presenta cambios en la diversidad biológica: **La diversidad biológica** está sujeta a cambios en el tiempo y en el espacio. **La Pérdida de la biodiversidad:** La biodiversidad está sujeta a pérdidas, cuya expresión más crítica es la extinción de especies, las cuales se han producido y continúa en la actualidad. La extinción de especies es un proceso natural y todas las especies tienen un tiempo de vida finito. En los tiempos modernos, la pérdida de la biodiversidad está siendo altamente influenciada por la especie humana, en forma directa o indirecta.

De acuerdo con **Villavicencio T. Felipe (2009)** señala que los delitos tradicionales dañan u ocasionan perjuicios personales como la vida el patrimonio la salud la libertad, pero los delitos supraindividuales o colectivos como lo es el delito ecológico, causan daños cuantiosos e irreparables al medio ambiente, transmitiéndose este a toda una localidad y si el daño es de proporciones mayores y se lleva a cabo en forma permanente y sistemática, el perjuicio no solo será irreversible para una localidad, sino que causará daños a innumerables personas, animales, y plantas de todo el universo en general.

De acuerdo con **Chirinos Salas Carolina, (2014)** manifiesta que en el Puerto de Ilo es notable la Contaminación Marina a causa de las actividades productivas y como la fauna está siendo afectada, hasta el punto de la veda y la extracción de tallas mínimas de comercio y esto es considerado como un delito ecológico el cual está penado, teniendo la ley del medio ambiente 28611y la ley pesquera que protege estos delitos. El Ministerio de Producción protege los recursos hidrobiológicos y brinda protección a la fauna marina ya que es muy variada y de gran importancia económica y social, se ha identificado que el Perú tiene una fauna marina muy variada y de gran importancia económica y social. Se han identificado cerca de 1000 especies hidrobiológicas entre mamíferos (ballenas, cachalotes, delfines, lobos marinos), peces (unas 700 especies), crustáceos (langostinos y cangrejos), moluscos (conchas, pulpos, calamares, caracoles) y otros grupos menores. Dentro de la fauna marina tenemos el caso de la pesca de la macha (MESODESMIA DONACIUM) que sigue en veda y se siguen cometiendo delitos ecológicos como la talla mínima de comercio. De esta forma la fauna marina sigue siendo afectada por la extracción de recursos hidrobiológicos y por la contaminación del mar.

Según **Canosa Useda Raúl. Editorial Jurista (2012) Editores Lima – Perú sobre el tema Constitución y Medio Ambiente**

Analiza que el daño al ecosistema puede ser irreversible frente a lo cual solo cabría como sanción la pena privativa de la libertad y la reparación civil que envuelve de acuerdo con el código penal, el pago del valor del bien dañado y la indemnización de daños y perjuicios

2.2 BASES TEORICAS

2.2.1 Reparación del Daño

Según **Villavicencio, Felipe (2009)** se denomina Daño ambiental a todo menoscabo material que sufre el ambiente o alguno de sus componentes que puede ser causado contraviniendo o no disposición jurídica y que genera efectos negativos actuales o potenciales.

La Reparación del Daño tal como indica **Villavicencio, Felipe (2009)** consiste en el restablecimiento de no ser técnica ni materialmente posible el restablecimiento, el Juez deberá prever la realización de otras tareas de recomposición o mejoramiento del ambiente o de los elementos afectados.

Villavicencio, Felipe (2009) refiere que la indemnización tendrá por destino la realización de acciones que compensen los intereses afectados o que contribuyan a cumplir los objetivos Constitucionales respecto del ambiente y los Recursos Naturales. Y deben cumplirse la facultad sancionadora impuesta por la Ley Penal.

2.2.2 Necesidad de Pena

Fonseca Tapia, Cesar Augusto (2007) indica que el grave daño que puede sufrir la humanidad con el daño ecológico, la necesidad de pena se tiene que compatibilizar con los principios de última ratio, la subsidiariedad del derecho penal y el principio de proporcionalidad.

En lo que respecta al Derecho Penal Ecológico según **Fonseca Tapia, Cesar Augusto (2007)** se afirma que la tarea de concretar los ilícitos y de sancionar las infracciones corresponde en primer lugar a la

administración. El Derecho Penal debe actuar para reforzar el cumplimiento de esta tarea. Sin embargo puede tener el carácter de subsidiario cuando el hecho delictivo es grave y causa serio daño en el ecosistema lo que hace imprescriptible un reproche ético social haciendo intervenir al Derecho Penal es así como el Derecho Penal resulta subsidiario del Derecho Administrativo y aun del Derecho Civil y se aplicara con estricta sujeción al principio de proporcionalidad y en función repetimos el daño causado por el agente.

2.2.3 Responsabilidad Ambiental

Según Zaffaroni Eugenio, Raúl (2007) el causante de la degradación del ambiente y de sus componentes sea una persona natural o jurídica está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o cuando lo anterior no fuera posible a compensar en términos ambientales los daños generados sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas civiles o penales a que hubiera lugar.

2.2.4 Equidad

Zaffaroni Eugenio, Raúl (2007) refiere que el diseño y la aplicación de las políticas públicas ambientales deben contribuir a erradicar a la pobreza y reducir las iniquidades sociales y económicas existentes y al desarrollo sostenible de las poblaciones menos favorecidas.

En tal sentido el Estado podrá adoptar entre otras políticas o programas de acción afirmativas, entendidas como el conjunto coherente de medidas de carácter temporal dirigidas a corregir la situación de los miembros del grupo al que están destinadas en un aspecto o varios de su vida social o económica al fin de alcanzar la equidad efectiva.

2.2.5 Nuevo Derecho Penal Ambiental

Como refiere Abanto Vásquez, Manuel (2008) la idea de que el derecho penal debe ser complementario del civil y del administrativo en el objeto de lograr un sistema integral de reparación de los daños al ambiente se ha fortalecido en los últimos años porque el Derecho Penal Ambiental comienza a alejarse de los sistemas represivos para tener parte en la reparación del daño ambiental por medio del uso de penas alternativas y nuevas tales como la multa, la restricción de derechos, la publicidad de las sentencias etc.

La Ley General del Ambiente 28611 en su artículo 47 señala que la reparación del daño ambiental consiste en el restablecimiento de la situación anterior al hecho lesivo al ambiente o sus componentes y de la indemnización económica del mismo.

2.2.6 Gobernanza Ambiental

Tiedemann, Klauss (2010) indica que el diseño de aplicación de las políticas públicas ambientales se rige por el principio de gobernanza ambiental que conduce a la armonización de las políticas, instituciones, normas, procedimientos, herramientas, e información de manera tal que sea posible la participación efectiva e integrada de los actores públicos y privados en la toma de decisiones, manejo de conflictos y construcción de consensos sobre la base de responsabilidades claramente definidas seguridad jurídica y transparencia.

2.2.7 Punibilidad de los Delitos Ecológicos

Tiedemann, Klauss (2010) refiere que cuando se habla del bien jurídico defensa de la ecología se intenta proteger una serie de bienes jurídicos en un solo bien jurídico supraindividual y esto se alcanza con la concepción individual y esto se alcanza con la concepción de un solo tipo penal que protege y beneficia a toda una comunidad y por ende a la sociedad por ejemplo cuando se protege a la ecología se está preservando a todo el universo de personas que pueden verse afectadas con la contaminación del medio ambiente que viene degenerando cada vez más nuestro planeta como por ejemplo los gases tóxicos de una minera que despiden fluidos gases dañinos no solo para el ser humano sino también para los animales y plantas.

Tiedemann, Klauss (2010) señala que si bien no siempre es posible determinar de forma inmediata los daños físicos que pueden sufrir las personas, animales y plantas que inhalan gases contaminantes la sola puesta en peligro y el probable daño que puede generarse a consecuencia de tales emanaciones ya resulta suficiente para considerar que ha menoscabado el bien jurídico tutelado. De allí se dice que este delito es un delito de peligro abstracto en el que solo se requiere la conducta prohibida y por ello no se diferencia de los delitos de pura actividad son pues delitos de desobediencia ejemplo contaminación del agua destinada al consumo.

2.2.8 Dañosidad Social de los Delitos Ecológicos

Fonseca Tapia, Cesar Augusto (2009) manifiesta que los delitos tradicionales dañan u ocasionan perjuicios personales pero los delitos supraindividuales o colectivos como lo es el delito ecológico, causan daños cuantiosos e irreparables al medio ambiente transmitiéndose este a toda una

localidad y si el daño es de proporciones mayores y se lleva a cabo en forma permanente y sistemática el perjuicio no solo será irreversible para una localidad sino que causara daños a innumerables personas animales y plantas de todo el universo en general.

Fonseca Tapia, Cesar Augusto (2009) refiere que la contaminación de la fauna marina puede llevar a intoxicaciones alimentarias en el ser humano, como las producidas por un exceso de mercurio en peces contaminados. No obstante, matiza que hay un gran control y cuidado, bajo el amparo de una normativa europea común, que hace que estos casos extremos se den de forma excepcional. "El principal peligro reside en la extinción de especies de las que dependen económicamente varios colectivos de la industria pesquera", afirma el experto.

2.2.9 Economía política de la industria pesquera

Tiedemann, Klauss (2010) indica que es frecuente escuchar argumentos en el sentido que los recursos renovables no debieran pagar royalties. Sin embargo, de lo que se ha podido ver hasta ahora, la actividad pesquera viene siendo manejada en una forma muy poco eficiente y no sostenible, originando al Estado grandes pérdidas de renta y costos sociales y ambientales muy altos, ya ha afectado la composición y estructura ecosistémica, ha reducido la productividad y resiliencia del sistema ante eventos catastróficos como es El Niño, afecta la salud de las poblaciones costeras y mantiene a la mayoría de participantes del sector en niveles de pobreza extrema. En general, los grandes beneficios económicos del sector pesquero alcanzan a una fracción mínima del empresariado pesquero y genera rentas mínimas al Estado que no permiten el financiamiento adecuado de programas sociales o la investigación y programas de

monitoreo, control y supervisión necesarios para el manejo sostenible de los recursos.

Actualmente el pago de derecho de pesca por tonelada de recurso extraído que hace cada embarcación a PRODUCE es mínimo (equivalente a 0.00075 UIT o US\$ 0.72 a costos actuales) y no se consideran los costos ambientales y sociales en esta valoración. Considerando los precios actuales de la harina y aceite de pescado y las proyecciones de los mercados de productos pesqueros en el futuro, se piensa que el cobro de un canon que exprese el valor real del recurso será necesario. Considerando únicamente a la anchoveta como recurso para la producción de harina y aceite de pescado, equivalente al precio de las capturas menos el costo medio de la transformación (descontando el costo medio del pescado) a harina de pescado y con un índice de transformación de 22,22% (4,5 TM de pescado por una de harina) y 2,5% de aceite, y los precios consignados en los cuadros correspondientes a los ingresos y costos de la industria pesquera, el valor económico de la retribución por el uso del recurso sería de 16.46 dólares/TM de pescado. Este valor es mínimo pues no considera el valor ambiental de la anchoveta como elemento básico en la red trófica del ecosistema, la reducción de ingresos incurrida por la pesca artesanal y turismo por falta de alimento para las especies en las que se basa su actividad, los costos y pérdidas de ingreso resultantes de la contaminación ambiental ocasionada por la actividad pesquera industrial ni la pérdida de renta generada al Estado por las ineficiencias en el manejo del recurso.

2.2.10 Marco Institucional - Gobernabilidad

A. El Ministerio de la Producción (PRODUCE)

Actual autoridad pesquera en el Perú, es el responsable de regular, aprobar, ejecutar y supervisar la política nacional pesquera, a través de su

Viceministerio de Pesquería. Para el cumplimiento de sus funciones y objetivos, el Ministerio de la Producción cuenta con oficinas especializadas y organismos descentralizados dentro del sector, llevando a cabo acciones de coordinación con otros sectores y niveles de gobierno con competencias específicas, respecto de aquellos aspectos vinculados con la gestión de la actividad pesquera. De estas, el IMARPE es el que cumple la función más importante, pues es el encargado de estudiar el ambiente y la biodiversidad marina a través de investigaciones científicas y tecnológicas del mar y de sus recursos, así como de evaluar los recursos pesqueros y de proporcionar información y asesoramiento para la toma de decisiones sobre la pesca, la acuicultura y la protección del medio marino.

Desde el año 2002, el **Ministerio de la Producción (PRODUCE)** asumió, a través del Viceministerio de Pesquería, la responsabilidad de regular, aprobar, ejecutar y supervisar la política nacional pesquera, tarea que hasta ese año estuvo a cargo del Ministerio de Pesquería. Como ente rector de la actividad, PRODUCE tiene que promover, administrar y controlar la explotación de los recursos hidrobiológicos, normando para ello la actividad pesquera y acuícola del país, fiscalizando su cumplimiento.

B. El Ministerio del Ambiente (MINAM)

De acuerdo al Decreto Supremo N° 007-2008-MINAM es la autoridad Ambiental Nacional y ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, encargada de coordinar la política ambiental peruana. De acuerdo al reglamento de Organización y Funciones del **MINAM**, en los artículos 31° y 32° se le asigna las siguientes funciones:

- Asesorar a la Alta Dirección en la gestión de conflictos de origen ambiental.

- Coordinar y articular acciones con los tres niveles de gobierno relacionado con el manejo y transformación de los conflictos socio-ambientales.
- Identificar y monitorear los potenciales conflictos socio-ambientales y proponer estrategias de actuación del **MINAM**.
- Efectuar el seguimiento de la conflictividad socio-ambiental y proponer acciones de alerta temprana en coordinación con las entidades competentes.
- Las demás funciones que le asigne la Alta Dirección
- Elaborar los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP).
- Dirigir el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y el Sistema Nacional de Información Ambiental.
- Establecer los criterios y procedimientos para la formulación, coordinación y ejecución de los planes de descontaminación y recuperación de ambientes degradados.

La gestión ambiental de las actividades productivas son responsabilidad y competencia de los ministerios a los que pertenecen dichas actividades, por lo que es el Ministerio de la Producción, y específicamente el subsector pesquería, la autoridad ambiental para actividades pesqueras y acuícolas en el país.

C. Instituto Del Mar del Perú – IMARPE

Institución que estudia el ambiente y la biodiversidad marina, evalúa los recursos pesqueros y proporciona información y asesoramiento para la toma de decisiones sobre la pesca, la acuicultura y la protección del medio marino, para lo cual realiza investigaciones científicas y tecnológicas del mar y de sus recursos con el objeto de lograr el racional aprovechamiento de los mismos. El Instituto del Mar del Perú - IMARPE es un Organismo Técnico Especializado del Ministerio de la Producción, orientado a la investigación científica, así como al estudio y conocimiento del mar peruano y sus recursos, para asesorar al Estado en la toma de decisiones respecto al uso racional de los recursos pesqueros y la conservación del ambiente marino, contribuyendo activamente con el desarrollo del país.

D. Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES

Organismo que tiene por función promover, ejecutar y apoyar técnica, económica y financieramente, el desarrollo de la actividad pesquera artesanal marítima y continental, así como las actividades pesqueras y acuícolas, principalmente los aspectos de infraestructura básica para el desarrollo y distribución de los recursos pesqueros. Maneja el Fondo de Investigación Acuícola (FIA).

Promueve e implementa el equipamiento para el desarrollo de la pesquería artesanal, mediante la entrega de los mismos en administración,

uso u otra modalidad legal. A la fecha, esta institución se encuentra en estructuración organizativa.

E. Instituto Tecnológico de la Producción – ITP

Tiene por finalidad promover y realizar investigaciones científicas y tecnológicas con el propósito de lograr el óptimo aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos y difundir sus resultados, fomentar el conocimiento de las técnicas y métodos de manipuleo, preservación y transformación de dichos recursos. Promueve el consumo de pescado, mediante la difusión de nuevos productos a partir de especies tradicionales y no tradicionales. Finalmente, es la autoridad competente del Servicio Nacional de Sanidad Pesquera, siendo responsable de la inspección, vigilancia y control sanitario y de calidad de la comercialización en los mercados mayoristas de los recursos y productos pesqueros y acuícolas, así como de los establecimientos utilizados para este fin.

F. Independencia de las funciones de regulación e investigación de las funciones de producción del sector pesquero

La toma de decisiones para el manejo técnico de la pesca, la acuicultura y la protección del medio marino, están basados en las investigaciones, monitoreo y recomendaciones que proporciona el **IMARPE a PRODUCE** en forma de reportes técnicos que por lo general no son asequibles para su revisión externa hasta años después de producidos. Por otro lado, es frecuente que las decisiones de manejo no sigan las recomendaciones del IMARPE. Aduciendo criterios “socioeconómicos”, se adopta una cuota mayor, se extiende la temporada de pesca o se permite la pesca de altas proporciones de juveniles, por ejemplo. Asimismo, aún cuando continuamente se reportan infracciones a la Ley, las medidas

correctivas se toman sólo cuando se da una denuncia pública o cuando el recurso se muestra ya impactado.

A fin de reducir la aparente arbitrariedad en la toma de decisiones del sector, sería recomendable la creación de un Consejo Consultivo del IMARPE, integrado por científicos y técnicos de esta institución, de las universidades y otros expertos de la Sociedad Civil. Este consejo funcionaría como un espacio de discusión participativo para la elaboración de las propuestas de manejo que presenta el IMARPE a la autoridad pesquera y permitiría además hacer el seguimiento del grado de implementación de las recomendaciones y de sus impactos en los recursos y ecosistemas.

G. Mediante la Resolución N° 045-2015, se aprobó el Texto Único Ordenado del Reglamento del *Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA*.

En el artículo 1° del Reglamento, se menciona que el Procedimiento Administrativo Sancionador investigará y determinará la existencia de infracciones administrativas en el ámbito de competencia de la fiscalización ambiental a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA, así como la aplicación de sanciones y la adopción de medidas cautelares y correctivas, lo cual nos permitirá determinar si las sanciones penales establecidas en el artículo 304° del Código Penal son eficaces en su cumplimiento y si deben incrementarse.

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (**OEFA**) es un organismo público técnico especializado, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de la fiscalización ambiental y de asegurar el adecuado equilibrio entre la inversión privada en actividades extractivas y la protección ambiental. El OEFA es, además, el ente Rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Sinefa).

El OEFA se creó en el año 2008 mediante Decreto Legislativo N° 1013 Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, e inició sus actividades de fiscalización ambiental directa en el año 2010.

La fiscalización ambiental que desarrolla el OEFA es un macroproceso integrado por las siguientes funciones:

- **La función evaluadora:** comprende la vigilancia y monitoreo de la calidad del ambiente y sus componentes (*v. gr.* agua, aire, suelo, flora y fauna). Además, implica la identificación de pasivos ambientales del Subsector Hidrocarburos.
- **La función de supervisión directa:** contempla la verificación del cumplimiento de obligaciones ambientales fiscalizables. Asimismo, comprende la facultad de dictar medidas preventivas, mandatos de carácter particular y requerimientos de actualización de instrumentos de gestión ambiental.
- **La función de fiscalización y sanción:** comprende la investigación de la comisión de posibles infracciones administrativas, y la imposición de sanciones, medidas cautelares y correctivas.
- **La función de aplicación de incentivos:** mediante la cual se administra el Registro de Buenas Prácticas Ambientales y se otorgan incentivos para promover el sobrecumplimiento de la normativa ambiental.

La fiscalización ambiental que realiza el OEFA promueve una protección ambiental efectiva a través de la transparencia, la participación ciudadana y la capacitación en fiscalización ambiental. Para ello, cuenta con el Servicio de Información Nacional de Denuncias Ambientales (Sinada)

mediante el cual todo ciudadano puede presentar una denuncia respecto a hechos que podrían constituir infracciones ambientales y realiza diversos talleres, foros, entre otros espacios académicos dirigidos a la población en general.

La eficiente fiscalización ambiental del OEFA crea y fortalece lazos de confianza entre la población y las empresas. La pronta identificación de incumplimientos a la normativa ambiental previene la génesis de conflictos socio ambientales, y en aquellos casos en los que persiste la conflictividad, la OEFA cumple un importante rol en la gestión de los citados conflictos, brindando información técnica en los espacios de diálogo a efectos de facilitar la adopción de acuerdos.

2.2.11 La Actividad Pesquera en el Perú

Según el Instituto del Mar Peruano IMARPE, La actividad pesquera en el Perú ***está centrada en forma casi exclusiva en una sola especie, la anchoveta (Engraulisringens)***, cuyas capturas constituyen más del 90% del total de capturas pesqueras del país. Esta pesquería, dirigida casi totalmente para la producción de harina y aceite de pescado, se inició a fines de la década de los cincuenta, creciendo rápidamente para llegar a capturar más de doce millones de toneladas métricas (TM) en 1970 y a ser la pesquería más grande del mundo. Poco después, coincidiendo con la ocurrencia de El Niño (ENSO) de 1972/73, la pesquería colapsó. Tomó casi quince años para que se recuperara el stock de anchoveta. Actualmente la pesca de anchoveta peruana ha vuelto a alcanzar niveles de relevancia global, capturándose entre 8-10 millones de TM anuales, lo que constituye alrededor del 10% del total global de capturas marinas y coloca al Perú en segundo lugar a nivel mundial en tamaño de sus pesquerías después de China y en primer lugar de pesquerías basadas en una sola especie.

Así como en los años sesenta, los niveles de capturas logrados en la última década y el libre acceso al recurso han llevado a un crecimiento desmedido de la flota industrial y de la capacidad de planta para el procesamiento de la harina y aceite de pescado a lo largo del litoral peruano. Actualmente se calcula que la capacidad instalada de flota y de procesamiento es por lo menos tres veces mayor a lo que se requeriría para capturar y procesar la biomasa disponible de anchoveta.

Este sobredimensionamiento de la infraestructura pesquera inevitablemente pone en riesgo a los stocks y llevará, eventualmente, a la sobreexplotación del recurso. El Perú es conocido a nivel mundial no sólo por su industria pesquera, sino por ser responsable del colapso de la pesquería más grande del mundo por sobrepesca. Este colapso ha querido ser atribuido al fuerte Niño de 1972/73, pero actualmente se cuenta con datos suficientes para afirmar que fue ocasionado por la sobrepesca de la década anterior, potenciada por El Niño (Pauly&Tsukayama 1987, Pauly et al. 1989).

Hoy en día el Perú reporta oficialmente capturas similares a las registradas a fines de los sesenta, justo antes del colapso. ***El Instituto del Mar del Perú, IMARPE***, entidad responsable de la investigación de los recursos pesqueros y el Vice-Ministerio de Pesquería, subsector del Ministerio de la Producción (PRODUCE), responsable oficial del manejo pesquero, justifican los niveles de captura actuales aduciendo que el tamaño del stock de anchoveta es suficiente para sustentarlos y que no se están afectando las funciones del ecosistema. Sin embargo, las investigaciones del IMARPE están básicamente centradas en la anchoveta y en unas pocas especies que también han sido utilizadas para la producción de harina y aceite como son la sardina (*Sardinops sagax*), el jurel (*Trachurus murphyi*) y la caballa (*Scomber japonicus*). Fuera de éstas especies, sólo se tiene información relativamente abundante sobre la merluza (*Merluccius gayi*),

especie foco de la pesca de arrastre en el norte del país, y menos detallada para otras pocas especies de peces e invertebrados de importancia comercial. Del resto de las más de mil especies de peces y miles de especies de invertebrados marinos y de aguas continentales, muy poco es lo que se sabe sobre su ecología y dinámica. Menos aún es lo que se sabe sobre las interacciones dentro y entre las diferentes especies y comunidades marinas, ni sobre cómo están éstas siendo afectadas por los diferentes tipos de actividad pesquera. Por esto, basados en la limitada información disponible, no es posible afirmar que la actividad pesquera industrial no está afectando la estructura o las funciones del ecosistema marino que la sustenta, ni que los niveles actuales de capturas de anchoveta son sostenibles.

Una pesca sostenible no es aquella que únicamente previene la extinción biológica o comercial del recurso afectado directamente por la pesquería, sino aquella que optimiza los beneficios ambientales, sociales y económicos del ecosistema que la mantiene por un período indefinido. Esto implica que los recursos se explotan en la forma más precavida y eficiente, de forma tal que se protegen y mantienen las estructuras y funciones de los ecosistemas afectados y que los beneficios de la pesquería y del ecosistema y sus recursos en forma general, afectan no sólo al sector involucrado, sino a toda la población y a las generaciones futuras.

Entonces, ¿podemos decir que la pesquería peruana es sostenible? Lo que se hace es una revisión lo más completa posible de lo que hasta ahora se sabe y se puede inferir de la información disponible sobre los impactos ambientales de la actividad pesquera sobre la diversidad biológica marina y la salud e integridad de los ecosistemas marino-costeros. Asimismo, se evalúan las consecuencias sociales de la actividad pesquera en el Perú; los efectos económicos de la conformación y patrones de actividad actuales del sector; la legislación pesquera y su habilidad para dirigir o regular la actividad y sus impactos; los mecanismos financieros que la sustentan y la

estructura institucional que ha llevado a, y mantiene la situación actual del sector. La información en que se basan estos análisis es casi toda de libre disponibilidad ya sea a través de la Internet o a través de otras fuentes de información pública

Por su magnitud, la discusión se centra en la pesca de anchoveta, pero, dentro de lo posible, se discute también los temas en relación a las otras pesquerías, marinas y continentales, en el Perú. Finalmente, en base a las conclusiones obtenidas, se propone una serie de medidas a corto, mediano y largo plazo para reducir los impactos ambientales y lograr un manejo integral y sostenible de la actividad pesquera en el Perú.

2.2.12 Asuntos Ambientales

A. Sobrepesca y otros impactos ambientales

Según Celia Cáceres (2010) los conceptos tradicionales de sobrepesca generalmente están basados en consideraciones y evaluaciones de stocks centrados únicamente en la especie objetivo de la pesquería. Hoy en día, sin embargo, es necesario incluir atributos del ecosistema en el concepto de sobrepesca (Murawski 2000). Algunos atributos ecosistémicos que deben ser considerados son, por ejemplo, interacciones técnicas (bycatch), interacciones tróficas (incluyendo depredación y efectos denso-dependientes), efectos de factores abióticos (climatológicos) sobre las especies o pesquerías, procesos espaciales (cambios en el rango geográfico de los stocks y patrones de densidad o capturabilidad) y variaciones a diversas escalas temporales (estacionales, anuales, decadales), etc. Algunos programas de manejo pesquero llegan a tomar en consideración alguna de estos aspectos pero, en general, se tiende a ignorar los impactos directos e

indirectos que la actividad pesquera tiene sobre los ecosistemas y sus funciones.

B. Efectos sobre el Ecosistema Marino

Efectos Directos

- Alteración de las características fisicoquímicas del agua de mar
- Alteración del hábitat (lugar en el que viven los seres vivos).
- Muerte de especies e individuos sensibles poragentestóxicos.

Efectos Indirectos:

- Disminución de las poblaciones.
- Pérdida de biodiversidad.
- Disminución de la productividad, que se evidencia en la disminución de Ifitoplancton, zooplancton, peces aves, etc.es decir toda la cadena
- Disminución del stock de pesca.
- Disminución del stock de pesca tanto de peces como de invertebrados (moluscos, crustáceos).
- Pérdida de ganancias y crecimiento económico.
- Disminución de empleo.
- Disminución de probabilidades de mejoras en aspectos económicos, precios, nuevos mercados, etc.

C. Plataforma Continental y Naturaleza del fondo marino

Cáceres, Celia (2010) indica que la plataforma continental es la prolongación del continente bajo el mar, es la zona que se extiende desde la línea de costa hasta una profundidad de 200 m, o donde ocurre un cambio brusco de la pendiente. En la zona sur el promedio de la plataforma continental es de 5 millas y un máximo de 13 millas cuando se ensancha en

la desembocadura de los ríos Majes y Tambo, debido al acarreo de sedimentos y en menor grado frente a los ríos Locumba y Sama.

Fondos rocosos han sido reportados por Delgado y Gomero (1987) en la zona del talud superior hasta la isóbata de 200 m, en algunas áreas entre Matarani e Ilo. Los sedimentos en la plataforma y talud superior al sur de los 17°, de acuerdo a lo estudiado por Delgado y Gomero (OpCit), mantienen las mismas características en todo el sector sur de nuestra costa, corresponden principalmente a arcillas limosas diatoméicas, ligeramente silíceas (hasta 20% de SiO₂ amorfa), color verde oscuro a negro en estos sedimentos el suministro de material terrígeno es bajo, debido a la escasa presencia de ríos. En los sedimentos finos el contenido de materia orgánica es alto, con emanaciones de ácido sulfhídrico (H₂S) y potenciales Redox negativos (-20 a -210 mv), se desarrollan bacterias filamentosas Thioplocasp reductoras del sulfato.

D. Marco legal pesquero

Según **Luz Virginia Castillo Acobo (2010)** se regula los aspectos generales y los distintos componentes de la actividad pesquera. El texto original de esta Ley recoge inicialmente algunas de las propuestas y principios planteados en el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO, pero con el transcurso del tiempo lamentablemente ha ido siendo cambiada, restándole fuerza, llevándola a contradecir los objetivos planteados por este instrumento internacional y a que, en la práctica, sea casi imposible su cumplimiento.

Es particularmente importante recalcar que en lo que se refiere a las autorizaciones de incremento de flota y de los permisos de pesca, la constante aprobación de normas modificatorias y complementarias han

permitido el crecimiento desmedido y desordenado de la capacidad total de captura y de procesamiento pesquero del país, lo cual ha generado una enorme presión sobre los recursos hidrobiológicos y pone en riesgo la diversidad biológica marina y la productividad del ecosistema de afloramiento peruano.

E. Ordenamiento Pesquero

La Ley General de Pesca N° 25977 enfatiza la necesidad de crear un ordenamiento pesquero que permita administrar la pesquería, “sobre la base del conocimiento actualizado de sus componentes biológico - pesquero, económicos y sociales”, tomando en cuenta el tipo de pesquería y tratando de conciliar la sostenibilidad del recurso con los beneficios económicos y sociales de su explotación. Este ordenamiento pesquero es regulado por reglamentos de ordenamiento pesquero (ROP), en los cuales se definen períodos de veda, temporadas de pesca, tallas mínimas de captura, zonas prohibidas o de reserva, artes, aparejos, métodos y sistemas de pesca, entre otros.

F. Zona de reserva de la pesca artesanal

- **Situación actual:** Intromisión de la flota pesquera industrial en zona declarada de reserva para la operación de embarcaciones artesanales, modificándose las condiciones bioecológicas del medio marino.
- **Problemática:** Los principales recursos pesqueros se encuentran localizados en la zona sur, principalmente dentro de las 10 millas de la costa acentuándose en el

verano, localizándose las mayores concentraciones dentro de las 5 millas.

- **Alternativas de Solución:**

- Mejorar el sistema de fiscalización que garantice el cumplimiento del marco normativo, que genere credibilidad y sea drástico.
- Coordinación para imposición de sanciones sea rápido y eficaz
- Fortalecimiento del sistema de seguimiento y control
- Evaluaciones Poblacionales de flora y fauna y monitoreos de la zona reservada a la pesca artesanal
- Establecer mecanismos dinámicos para lograr la activa participación de pescadores artesanales en la restitución de los Comités de Vigilancia que permitan la conservación de las especies hidrobiológicas

G. Pesca Selectiva

- **Situación actual:** La pesca ha evolucionado principalmente condicionada por la disponibilidad de los recursos acuáticos y su capacidad de reproducción; algunos artes de pesca selectivos están siendo cambiados por otros o se están usando en combinación, sin considerar el diámetro de malla, causando daño a los recursos
- **Problemática:** Utilización empírica de artes de pesca selectivos
- **Alternativas de Solución:**
 - Capacitación técnica en Armado y Operatividad de Espineles.
 - Evaluación de los aparejos de pesca selectivos referidos al diámetro de malla

- Estudio que permita determinar la eficiencia, comportamiento, capturabilidad, y rendimiento de los artes de pesca selectivos.
- Promover el desarrollo y diversificación de la pesca de especies oceánicas.

H. Empleo de métodos, de artes y aparejos de pesca no autorizados

- **Situación actual:** Se vienen utilizando sin ningún criterio métodos ilícitos de pesca
- **Problemática:** Grave daño causado a las especies y ecosistemas debido a los efectos adversos de los métodos ilícitos y sustancias tóxicas utilizadas en la pesca artesanal
- **Alternativas de solución:**
 - Crear mecanismos que den celeridad en la imposición de sanciones
 - Desarrollar programas de entrenamiento y promoción del uso de equipos y procedimientos de captura que reduzcan los efectos adversos sobre las especies
 - Revisión y evaluación de los métodos ilícitos de pesca (chinchorro al hombro – diámetro de malla)

I. Evitar la contaminación de los recursos hídricos

- **Situación Actual:** En el desarrollo de la pesca artesanal no se toma en cuenta la fragilidad y vulnerabilidad de los ecosistemas y las especies; por falta de información y responsabilidad se vienen contaminando los recursos hídricos
- **Problemática:** Incumplimiento de los criterios y normas ambientales existentes para la actividad artesanal

- **Alternativas de Solución:**

- Control riguroso y eficiente de los efluentes industriales y domésticos
- Diseñar un plan de monitoreo y control de los principales contaminantes y sus fuentes de origen, que permita la alerta temprana y el establecimiento de un plan de contingencia
- Capacitación en manipuleo y preservación a las persona involucradas en la actividad artesanal
- Campañas de difusión sobre la reglamentación sanitaria

J. Planes de contingencia en la ocurrencia de fenómenos naturales

- **Situación actual:** Se viene desarrollando la actividad artesanal, omitiéndose acciones de prevención de efectos sobre la diversidad biológica existente, por no contar con planes de contingencia
- **Problemática:** Alteración de la actividad pesquera por diversos factores oceanográficos y climatológicos que influyen en el comportamiento de las especies
- **Alternativas de Solución:**
 - Investigar e identificar los potenciales impactos en las especies y su medio ambiente en la zona sur
 - Control eficaz de la extracción de los recursos hidrobiológicos existentes por el calentamiento de las aguas
 - Difusión a nivel artesanal sobre el significado del fenómeno El Niño, sus efectos y consecuencia.

K. Protección de recursos hidrobiológicos

- **Situación Actual:** La actividad artesanal se realiza sin conocer a cabalidad el potencial de las especies, originándose la desaparición paulatina de los recursos, que no son recuperados
- **Problemática:** Insuficiente protección de las especies por carencia de información y de mecanismos de monitoreo
- **Alternativas de Solución:**
 - Desarrollar cursos en educación ambiental para promover e incentivar la conciencia del pescador artesanal
 - Estudios de investigación científica sobre los recursos pesqueros y su interacción con el medio ambiente
 - Complementar el ordenamiento pesquero existente a través de medidas que garanticen su uso racional y sostenible
 - Emisión de normas reglamentarias referidas a áreas de manejo
 - Efectuar el diagnóstico de los bancos naturales existentes en la zona sur, estableciendo las pautas para su conducción y manejo, de acuerdo a la conservación de las especies
 - Monitoreo y asistencia técnica para los pescadores artesanales cuya visión sea las áreas dedicadas a la conservación
 - Fomentar la acuicultura con especies nativas marinas y continentales que ofrezcan alternativas de desarrollo sostenible
 - Planificación del uso de los recursos hidrobiológicos y sus potencialidades comerciales
 - Difusión adecuada del estado de los recursos pesqueros

L. Sensibilización y capacitación

- **Situación Actual:** Los conceptos sobre protección y conservación de los recursos hidrobiológicos e hídricos son poco conocidos por gobernantes y el sector artesanal
- **Problemática:** No se ha impulsado la participación del pescador artesanal en las actividades de protección, recuperación y manejo de las especies y recursos hídricos
- **Alternativas de Solución:**
 - Promover mecanismos dinámicos para lograr la activa participación y compromiso del sector artesanal en la conservación de la biodiversidad
 - Programa de promoción de recursos hidrobiológicos de acuerdo a la potencialidad de la zona sur
 - Planes de estudio que promuevan el conocimiento de las especies y los beneficios económicos y sociales de su conservación y manejo
 - Promoción de la actividad acuícola que permita el desarrollo integral y sostenido, sobre la base de un manejo racional de los recursos.

2.3. Definición de Contaminación Ambiental

Según *Majluf, Patricia (2012)* se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las

propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público

A. Características físicas, químicas, biológicas del mar peruano

Barandiarán, Alberto (2010) refiere que las aguas de esta región se caracterizan por lo siguiente:

- **Temperatura.**

El Mar peruano en estas zonas debería ser de 25 ó 26° C, pero debido al fenómeno del afloramiento de temperatura media es inferior: entre 17° a 19° C. El fenómeno de afloramiento, es el ascenso de las aguas frías más profundas a la superficie, debido a que las aguas superficiales más densas y pesadas, por el mayor porcentaje de sales minerales, presiona hacia abajo con el consiguiente afloramiento de las aguas que se encuentran en las profundidades, iniciándose de esta manera, un ciclo ondulatorio. Este ciclo ondulatorio, choca contra el borde continental debido al movimiento de rotación de la Tierra, completando el circuito de ascenso y descenso. Los vientos Alisios, que soplan en su superficie convierten las crestas de estas masas de aguas frías, en corrientes marinas o gigantescos "ríos marinos".

- **Color.**

El Mar peruano varía en su tonalidad, de un verde claro en el litoral, al verde oscuro dentro de las 200 millas marinas. Más allá de este límite tienen color azul marino. El color verdoso de las aguas tiene su origen en la abundancia del plancton (fitoplancton y zooplancton), que abunda en las aguas frías. El zooplancton es un alga microscópica, y de color verde porque tiene clorofila, esta coloración verdosa se altera con frecuencia adoptando

diferentes tonalidades en las que podemos observar rojizas, amarillentas y plomizas, debido al aguaje, que se forma por la muerte del plancton.

- Salinidad.

La salinidad de las aguas marinas expresan la cantidad de sales minerales que contienen. En el caso del Perú varía entre 34 y 35 por mil, lo que significa que en un litro de agua de nuestro mar hay 34 ó 35 gr., de sales minerales. Este porcentaje de salinidad es mayor en el sector norte y menor en el sector sur. En la zona situada entre Piura e Ica la salinidad es de 34,90 por mil; frente a Arequipa y Tacna que es de 34,50 por mil. De esto podemos concluir que la salinidad disminuye con la altitud.

B. El Ecosistema Marino

Majluf, Patricia (2012) refiere que el ecosistema marino presenta serios problemas por las actividades productivas como son la pesca industrial, artesanal, energética, transporte marítimo, minera y aguas servidas, petróleo derramado. De acuerdo a los informes de diferentes instituciones públicas y privadas, la zona marina presenta un estado alarmante de contaminación causada por los efluentes líquidos y gaseosos de las plantas de procesamiento de productos hidrobiológicos que operan en la zona. **Según las evaluaciones de Instituto del Mar del Perú (IMARPE)** señala que en el mar hay concentraciones altas de metales pesados, los cuales son producto de escorias depositadas por varias decenas de años por la empresa minera SCC.

*De acuerdo con **Majluf , Patricia(2012)** la Contaminación de aguas marinas impide el aprovechamiento de las playas, así como el desarrollo, trayendo consecuencias no sólo de tipo ambiental, sino también socio-económico. Además del problema de contaminación marina por diversas fuentes (desembarcadero, embarcaciones, aguas servidas domésticas,*

industria pesquera, minero metalúrgico, entre otras) no existe un adecuado ordenamiento ni planificación de las actividades que se desarrollan en la zona marino costera que permita su aprovechamiento sostenible. Es debido a esto que nuestra fauna marina está en extinción y en veda cada año ha incrementado es por ello que desde el año 2012 no se realiza las actividades de pesca. La ley debería ser más drástica y cumplirse e n su totalidad ya que es un daño irreversible.

C. Biodiversidad

Según Cáceres, Celia (2010) la provincia de Ilo concentra una importante biodiversidad biológica en dos ecosistemas estudiados: Punta de Coles y Lomas Costeras. En Punta de Coles se encontró como especies más representativas los lobos marinos y las aves guaneras y en las Lomas de Tacahuay y Huaca Luna las especies más representativas son la Tara y los Amancaes.

La diversidad biológica es la variedad de formas de vida y de adaptaciones de los organismos al ambiente que encontramos en la naturaleza. Se suele llamar también biodiversidad y constituye la gran riqueza de la vida del planeta.

Por biodiversidad podemos entender la amplia variedad de seres vivos (plantas, animales y microorganismos) sobre la Tierra y los ecosistemas donde habitan. El ser humano al igual que el resto de los seres vivientes, es parte integrante de este sistema y también depende de él, incluye también las diferencias genéticas dentro de cada especie y la variedad de ecosistemas.

D. Impactos negativos a la diversidad biológica

Pajuelo, Mariela (2011) señala que si bien la pérdida de especies siempre ha ocurrido como un fenómeno natural, las actividades humanas han acelerado este proceso, lo cual puede traer graves consecuencias para la propia vida humana.

La forma más visible de este daño ecológico es la extinción de diversos animales marinos, debido a la destrucción de su hábitat y a la cacería o captura excesiva. Otro factor que influye directamente en la extinción de especies de animales y plantas es el enfoque de la agricultura comercial moderna que se centra en relativamente pocas variedades de cultivos. La amenaza más grave a la diversidad biológica es la fragmentación, degradación y la pérdida directa de los bosques, humedales, arrecifes de coral y otros Ecosistemas.

Además según *Pajuelo, Mariela (2011)* se agudiza por los cambios atmosféricos mundiales y climáticos que afectan directamente a los hábitats y los seres que las habitan. Varias son las causas de que la biodiversidad se pierda. Entre las principales está el deterioro y fragmentación de los hábitats, la introducción de especies foráneas, la explotación excesiva de plantas, animales y peces; la contaminación, el cambio climático, la agricultura (por la reducción de las variedades empleadas y el uso de plaguicidas) y las reforestaciones con monocultivos de rápido crecimiento.

2.3.1. Actividades Productivas De Contaminación que afectan a la Fauna Marina

Según refiere Reátegui Sánchez, James (2009) La Contaminación Marina ha ido incrementando debido a las actividades productivas, y esto está degenerando nuestra Fauna en gran manera. Es por ello que el Código

Penal artículo 304° señala normas sobre protección del medio ambiente, al igual que la ley de pesca D.L N° 25977 que protege a la fauna.

Cáceres, Celia (2010) indica que la Contaminación Marina viene afectando a nuestro Mar cada vez más a causa de varios factores y actividades productivas que lo degradan y afectan desconsideradamente. Entre estas tenemos:

A. Pesca ilegal

Esta actividad productiva está dañando a nuestra fauna y a las especies. Esta es realizada por pescadores inescrupulosos que se dedican a la extracción de productos hidrobiológicos prohibidas o de menor tamaño o cuando se encuentra en veda. En la pesca ilegal tenemos:

- **La pesca con dinamita:** Es una práctica depredatoria y muy perjudicial para el ecosistema marino por la gran mortandad de especies y organismo marinos. Esta actividad es realizada principalmente por los pescadores industriales provenientes de la zona norte del Perú, para la captura de la anchoveta. Dicha práctica esta sancionada pero que en la práctica no se realiza por la falta de control óptimo de las autoridades competentes como la Capitanía de Puertos y la Dirección Regional de la Producción.
- **Pesca ilegal de juveniles:** Por ley, la proporción de juveniles de anchoveta en las capturas debería ser menos del 10%. Este porcentaje es frecuentemente excedido por la flota alcanzando hasta 96% de juveniles. Esta captura ilegal aumenta el riesgo de sobrepesca y el riesgo de impactar permanentemente los procesos de crecimiento y reclutamiento de la anchoveta, modificando la estructura poblacional

de los stocks de anchoveta y reduciendo el rendimiento económico de la pesquería.

B. Pesca Legal

- **La pesca industrial:** De la anchoveta dentro de las 5 millas y la presencia de grandes embarcaciones industriales, está generando una depredación masiva de los recursos hidrobiológicos en la zona. El control, la fiscalización, la sanción y los vacíos legales se burlen de las leyes y no respeten el ecosistema marino, así también en este sector interviene los grandes poderes económicos. Los pescadores artesanales han denunciado esta acción depredatoria ante las autoridades nacionales e internacionales.
- **La Pesca Artesanal:** Se denomina pesca artesanal a aquella actividad de captura y recolección de peces y mariscos, donde predomina el trabajo manual, haciendo uso de pequeñas embarcaciones e instrumentos simples de pesca tales como la atarraya, redes de cerco, cañas de pescar, cuerdas, etc. La pesca artesanal está orientada principalmente al consumo humano directo. La pesca artesanal es una actividad bastante heterogénea tanto por el tipo de pesca que involucra como por el tipo de embarcaciones y artes de pesca empleados, así como por el nivel de desarrollo alcanzado. Causa impactos negativos, los pescadores artesanales arrojan los restos de aparejos de pesca, restos plásticos, residuos de combustibles y aceites y pilas que las embarcaciones vierten al mar durante sus faenas de pesca. La actividad pesquera artesanal es pequeña en comparación con la pesca industrial, representa menos del 3% de las capturas totales, pero involucra un número mucho mayor de personas (más de 40,000) y embarcaciones

(más de 6,000), utiliza una diversidad de aparejos de pesca y afecta a cientos de especies de peces e invertebrados, principalmente en aguas costeras y zonas de orilla. Sus capturas (100-200 mil TM/año) son una fracción pequeña (1.2 a 2.4%) del total de las capturas pero son fuente importante del pescado para consumo humano directo a nivel nacional. En general, la pesca artesanal se encuentra en un estado bastante precario, ya sea por la recurrente sobreexplotación directa de sus recursos como resultado del sobredimensionamiento de la flota, la competencia directa o indirecta con las pescas industriales, la degradación de hábitats producto de la actividad pesquera y de otras fuentes de origen antrópico o por el descuido en el transporte y comercialización de sus productos. La problemática social en este sector es muy compleja y causada en parte por factores externos al mismo. Es necesaria una evaluación integral de la pesca artesanal y sus recursos para poder mejorar esta situación. La legislación pesquera da un tratamiento especial a la pesca artesanal, creando una zona reservada para la actividad que comprende el mar adyacente a la costa peruana hasta las cinco millas náuticas, con lo cual se protege también la zona más sensible y productiva marina. Sin embargo, el propio Estado ha estado aprobando normas mediante las cuales se crean regímenes especiales de penetración en estas áreas en favor de embarcaciones de mayor tamaño, con lo cual se vulneran los objetivos de creación de esta zona reservada. Esto, sumado al ingreso ilegal de la flota vikinga para realizar faenas de pesca, ha traído como consecuencia un grave impacto en las capturas y en el propio ecosistema, así como un grave deterioro en la economía de los pescadores artesanales.

- **La pesca continental:** Los peces son la fuente principal de proteína animal para las poblaciones. El estado de sus recursos no ha sido cuantificado, pero muchas poblaciones presentan indicios de sobrepesca. La pesca en la Amazonía se da principalmente en zonas de bosque inundable en época de baja, cuando es más fácil la captura de peces. La actividad está amenazada por a) la minería del oro que contribuye a la pérdida de numerosos hábitats, con efectos importantes sobre la dispersión y reproducción de peces; b) la industria de gas y petróleo que está ejerciendo mucha presión para explorar y explotar hidrocarburos en zonas de bosque inundable, muchas de ellas dentro de Áreas Naturales Protegidas; c) la contaminación urbana y d) el desarrollo de la pesca comercial con tecnologías más avanzadas que lleva a la sobreexplotación de los recursos.

C. La contaminación por hidrocarburos

Tal como refiere **Pajuelo, Mariela (2011)** es una amenaza potencial, ya que en el puerto de ILO se encuentra instalada una planta de Almacenamiento, recepción y distribución de combustibles a cargo de la empresa Graña y Montero. Se ha considerado como un área de riesgo ya que el movimiento y las operaciones (lastre, bombeo de sentinas) de embarcaciones de gran tonelaje, los tanques de almacenamiento existentes, los procesos de abastecimiento de crudo y derivados convierten a esta zona en un área propensa a derrames accidentales. **Los recursos hídricos son una modificación generalmente, provocada por el hombre**, haciéndola impropia o peligrosa para el consumo humano, la industria, la agricultura, la pesca y las actividades recreativas, así como para los animales domésticos y la vida natural.

- **Derrame de Petróleo**

Asimismo Pajuelo, Mariela (2011) señala que las refinerías tienden a situarse en las costas, cerca de estuarios productivos, por lo que comúnmente sus desechos llegan al océano. En alta mar, los barcos derraman petróleo, ya sea por pérdida fortuita, como ha ocurrido cuando algún barco se ha accidentado, o intencionalmente. Por ejemplo, por el lavado de sus estanques en medio del océano. Las plataformas que extraen gas y petróleo desde el fondo submarino y el aceite de motor de lanchas y embarcaciones menores también contribuyen a contaminar el ecosistema marino. Dentro de este tipo de contaminación por derrame de petróleo tenemos:

- **Derrame de Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas (SNPP)**

SNPP es la sigla de la denominación Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas que se derraman accidentalmente o de forma deliberada al mar. Estos productos químicos o sus compuestos son muy perjudiciales a corto plazo, ya que al reaccionar con las aguas oceánicas pueden sufrir transformaciones, por variación en su temperatura o por la mezcla con otros elementos produciendo daños en el ecosistema marino. Por ejemplo, la acetona cianidrina, cuando se combina con el agua de mar libera gases tóxicos que matan especies animales y vegetales.

Pajuelo, Mariela (2011) refiere que el océano constituye un ecosistema muy dinámico y complejo basado en un fluido, el agua salada, que el hombre está destruyendo por contaminantes químicos, entre ellos el petróleo y sus derivados. Estos entran en contacto con el océano y son diluidos por las mareas, oleajes, tormentas, vientos, corrientes, etc., llegando a comprometer la red alimentaria del medio marino. Más aún, las grandes

contaminaciones por petróleo, producido cerca de las costas, pueden causar daños de extrema importancia a las mismas. También afectan a la flora y fauna marina y terrestre, permanentes o migratorias de éstas costas.

De acuerdo con Pajuelo, Mariela (2011) no solamente la exploración y explotación petrolera puede ser fuente de contaminación, sino también gran parte de la misma se encuentra en las rutas y cercanías de vías utilizadas por los buques tanques petroleros. Quienes lavan y descargan los residuos de fondo. Estos residuos "sludges" o masa viscosa de decantación son eliminados directamente al mar. Como resultado de ello aparecen grandes masas de alquitrán, con componentes de parafinas de largas cadenas, en cantidad mayor a lo que contiene un petróleo crudo, encontradas en el mar y en las playas. Estas masas flotantes de residuos de petróleo, de muy lenta degradación, siguen contaminando el medio por largo tiempo.

Los microorganismos pueden actuar directamente sobre varios constituyentes químicos en el agua. Los animales marinos captan contaminantes y contribuyen a diseminarlos durante sus migraciones.

E. Contaminación por Plantas Pesqueras

Ortiz García, Mercedes (2000) señala que las plantas pesqueras en el puerto de ILO contaminan directamente al mar vertiendo sus desechos y residuos en especial las plantas de elaboración de Harina de Pescado a pesar de que cuentan con tubos que ayuda la disminución de contaminación no es total y de todas maneras contamina en gran manera afectando a la fauna notablemente, entre estas tenemos:

- **Contaminación por las Fábricas de Harina de Pescado**

Sueiro, Juan Carlos (2010) señala que el vertimiento de los efluentes resultantes de la producción industrial de harina de pescado es la principal fuente de impacto sobre bahías donde se ubican las plantas. Por ley, estos efluentes deben ser tratados antes de ser vertidos al mar, pero la eficiencia de los procesos de tratamiento de las aguas de bombeo es todavía muy baja y los efluentes aun presentan niveles muy altos de cargas orgánicas, pudiendo ocasionar varazones catastróficas y pérdidas valoradas en millones de dólares. En el Perú no existen ECAs (Estándares de Calidad Ambiental) ni LMPs (Límites Máximos Permisibles) para la Industria Pesquera. Sin estos valores de referencia, la legislación ambiental del sector no tiene capacidad de sanción. Existe, sin embargo, una propuesta de LMPs presentada por el IMARPE en el 2005 que aún no ha sido aprobada. La definición cuanto antes de LMPs en base a esta propuesta sería un primer paso positivo que permitiría la implementación de sanciones y que podrían incentivar la aplicación de tecnologías de recuperación más efectivas.

Asimismo **Sueiro, Juan Carlos (2010)** refiere que el principal incentivo para emplear tecnologías de recuperación más efectivas, sin embargo, debería ser las grandes pérdidas económicas que se dan al verter al mar cientos de miles de TM de proteína (harina) y aceites. Considerando el uso promedio de 2 TM de agua de bombeo por tonelada de pescado con concentraciones de 1,5 % de aceite y 4% de sólidos (valores conservadores) en 7 millones de toneladas de pescado desembarcadas (menos del promedio anual actual) se estarían vertiendo al mar 280,000 TM de proteína soluble y no soluble y 105,000 TM de aceite que representan aproximadamente 220 millones de dólares en pérdidas.

En la costa peruana se ha desarrollado la industria pesquera, orientada a la producción de harina y aceite de pescado, que representa uno de los rubros más importantes de la economía nacional. Sin embargo, la contaminación se produce de varias formas:

- El manipuleo del pescado de las lanchas hacia los centros de transformación produce aguas de succión cargadas de restos de pescado.
- La sanguaza es agua con contenidos sólidos previos al proceso de producción.
- El agua de cola es el líquido con contenido de sólidos posterior al proceso de producción y que sale a unos 80°C.
- En el proceso industrial y para la limpieza de las instalaciones se utiliza soda. Las aguas con soda y restos orgánicos son vertidos directamente al mar sin ningún tratamiento.
- Para la producción de harina de pescado se utilizan procesos de secado, y los vapores de agua con alta concentración de gases de olor intenso son vertidos al aire, causando contaminación olorosa en las zonas urbanas cercanas.

F. Contaminación por Residuos Vertidos en el mar

De acuerdo con **Barandiarán, Alberto (2010)** la gran variedad relación de residuos que son vertidos al mar con intención o accidentalmente son muy diversos, entre ellos podemos citar:

- **Residuos Peligrosos**

Barandiarán, Alberto (2010), indica que los residuos sólidos peligrosos, son aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente, sin perjuicio de los establecido en las normas internacionales vigentes para el país o las reglamentaciones nacionales específicas, se consideran peligrosos, los que presenten por lo menos una de las siguientes características:

- auto combustibilidad,
- explosividad,
- corrosividad,
- reactividad,
- toxicidad,
- radiactividad o patogenicidad.

- **Residuos Urbanos**

Los sistemas de alcantarillado vierten las aguas residuales domésticas al mar. Estas contienen desechos orgánicos, como son los restos de comidas, desechos fecales que pueden contener bacterias dañinas, sustancias químicas tóxicas, como el cloro, detergentes u otros elementos que se utilizan para desinfectar baños y cocinas, o elementos de descomposición difícil, como el aceite.

- **Residuos Industriales**

Los residuos de los procesos industriales acaban en el mar. Puede tratarse de restos de alimentos relativamente biodegradables, pero también pueden contener metales pesados y una serie de sustancias químicas más o menos peligrosas.

- **Residuos Radioactivos**

Los residuos radioactivos son escapes de material radioactivo desde centrales nucleares o buques que trasladan este tipo de material en alta mar y también por los residuos nucleares productos de las pruebas de bombas, como las realizadas por las fábricas de elaboración de harina de pescado que se encuentran en la provincia de Ilo.

- **Residuos Sólidos**

Los residuos sólidos son los generados por los seres humanos debido a las diversas actividades que realizamos. Los residuos que se vierten al mar no solo son residuos comunes (orgánicos), si también residuos peligrosos los cuales tienen serias repercusiones en el mar. Se cree erróneamente que debido a la inmensidad del océano, este puede sepultar la basura que es arrojada en él, lo cual no es nada cierto, por el contrario si se trata de sustancias orgánicas como restos de alimentos, estos se pueden descomponer, pero si se incrementa en un determinado lugar producirá descomposición, consumo de oxígeno, se generarán olores desagradables y alterará el ecosistema marino.

De acuerdo con **Cáceres, Celia (2010)** si se trata de residuos con alguna característica de peligrosidad, es el caso de metales pesados, petróleo, grasa, fertilizantes, pesticidas y en general sustancias químicas diversas, el daño al ambiente es prácticamente irreversible si se continúa con esta práctica, pero también la salud de los seres humanos se puede ver perjudicada indirectamente la ingerir peces, moluscos o algún otro alimento proveniente del mar, ya que los residuos peligrosos se van acumulando en los tejidos de los animales. La producción de residuos para la ciudad de Ilo en el año 2000 está estimada en 0.8 kg/hab/día, de acuerdo a estudio

realizados en el Plan de Desarrollo sustentable 2000, ejecutado por la Municipalidad Provincia de Ilo. En este contexto y considerando que la población de la ciudad es de 70000 hab. Para el 2003 se tiene una producción de 51.1 TM/día de residuos sólidos.

En cuanto al sistema de recolección y tratamiento adecuado de la basura doméstica, en el 2003 existe un relleno sanitario manual, el cual es manejado deficientemente por la empresa concesionaria (compactación deficiente, quema de basura dentro del relleno, recepción de residuos hospitalario, etc.) no cumpliendo con las normas ambientales vigentes. Está ubicado al sur de la ciudad en las proximidades de la carretera costanera sur.

Los residuos industriales son dispuestos por cada empresa según lo establecido en el reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos. Los mismos que son manejados por empresas autorizadas por DIGESA.

Según la Ley 27314, denominada Ley General de Residuos Sólidos, promulgada el 20 de Julio del 2000 y publicada el 21 de Julio del 2000, **en su Art. 14, se establece la Definición de residuos sólidos:** Son residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, de los que su generador dispone o está obligado a disponer en virtud de lo establecido por la normativa nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya las siguientes operaciones o procesos minimización de residuos, segregación en la fuente, reaprovechamiento, almacenamiento, recolección, comercialización transporte, tratamiento, transferencia y disposición final.

En nuestro país es la norma matriz que permite y regula la gestión de los residuos, Tiene como objeto establecer los derechos, obligaciones,

atribuciones y responsabilidades de la sociedad en conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los Residuos Sólidos, establece lineamientos de gestión, manifiesta una política al respecto, determina la competencia de las autoridades (DIGESA, Transporte y Construcción, Municipios). Consta de 10 títulos, 51 artículos, 12 disposiciones complementarias, transitorias y finales y 6 anexos.

- **Residuos de las mineras**

Valdez M, Walter (2008) señala que se tiene conocimiento que gran parte del territorio de la provincia de Ilo se encuentra concesionada por la empresa minera SPCC. Al norte a 18 km. de la ciudad se encuentra el complejo minero metalúrgico y al sur la planta de coquina también de propiedad de la empresa minera, que se dedica a la extracción de conchuelas marinas utilizadas como fundentes en el proceso de fundición de los metales. El complejo minero metalúrgico de la empresa minera SPCC, ha generado impactos ambientales negativos al ecosistema marino principalmente de la zona norte de la provincia de Ilo por más de 50 años.

Según las evaluaciones de Instituto del Mar del Perú (IMARPE) (2013) en la zona norte presentan concentraciones altas de metales pesados, los cuales son producto de escorias depositadas por varias decenas de años por la empresa minera SPCC. La Contaminación de aguas marinas impide el aprovechamiento de las playas, así como el desarrollo de maricultura, trayendo consecuencias no sólo de tipo ambiental, sino también socio-económico. Además del problema de contaminación marina por diversas fuentes (desembarcadero, embarcaciones, aguas servidas domésticas, industria pesquera, minero metalúrgico, entre otras) no existe un adecuado ordenamiento ni planificación de las actividades que se desarrollan en la zona marino costera que permita su aprovechamiento sostenible.

- **Gestión de residuos**

Valdez M, Walter (2008) indica que es la parte de la Gestión Ambiental, que está dirigida o que se refiere al control y manejo de todo el ciclo de los residuos, desde la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección selectiva, transporte, tratamiento, reciclaje, transferencia hasta la disposición final; utilizando tecnología adecuada y procedimientos que impliquen el menor impacto negativo.

2.2.4. Cuidado Del Medio Ambiente

Como indica *el Instituto del Mar Peruano IMARPE* La protección del ambiente costero merece ser uno de los objetivos centrales de la política ambiental, tomando en cuenta su importancia socioeconómica, cultural y sus posibilidades de desarrollo futuro.

En este marco, la protección de los ecosistemas costeros de Ilo contra los efectos adversos de la contaminación deberá constituirse como un objetivo importante en la agenda ambiental para asegurar una utilización sostenida de sus recursos así como la salud de los usuarios.

Los valores obtenidos de los parámetros analizados sobrepasan en algunos parámetros los estándares establecidos en la Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y en los Estándares de Calidad Ambiental para Agua establecido según Decreto Supremo Nro. 002-2008-MINAM como es el caso del Amoniaco, también encontramos presencia de nitratos, nitritos y cobre que son elementos que de aumentar su concentración atentarían contra la salud y la protección de la vida acuática.

Es importante tener en cuenta que el oxígeno disuelto depende de varios factores entre ellos de las temperaturas de sus aguas y las estaciones del año. Entre los meses de diciembre y marzo el oxígeno disuelto tiende a disminuir por el aumento de temperatura. Los niveles de pH en la superficie del agua de mar estuvieron dentro del rango normal, es decir no encontramos niveles ácidos ni básicos que podrían dañar la flora y fauna marina. Para los valores de temperaturas no encontramos límites permisibles sin embargo éstas se ven influenciadas fundamentalmente por la radiación solar, la circulación atmosférica, las corrientes superficiales.

2.3 BASES LEGALES

A. Código Penal

El Código Penal tipificada la contaminación Marina como delito en el artículo 304 (modificado por la Ley N° 29263) que señala “El que, infringiendo leyes, reglamento o límites máximos permisibles, provoque o realice descargas, emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisión de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmósfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental, será reprimido con pena privativa de libertad ***no menor de cuatro años ni mayor de seis años y con cien a seiscientos días-multa.***

Si el agente actuó por culpa, ***la pena será privativa de libertad no mayor de tres años o prestación de servicios comunitarios de cuarenta a ochenta jornadas.***

Es por ello que la ley penal debe aplicarse de manera justa ya que el Puerto de Ilo está siendo cada vez más perjudicado de manera inconsciente

y la Ley no es cumplida en su totalidad y la Contaminación avanza y se sigue deteriorando.

- **Benignidad de Penas- irresponsabilidad de personas jurídicas**

Código Penal	Delito Ambiental	Penas	Mod. Ley 29263
Artículo 304	Contaminación Responsabilidad Culposa	1 a 3 años o 180 a 365 días multa	No menor a 4 años ni mayor a 6 con 100 a 600 días multa
Artículo 305	Contaminación agravada	No menor de 2 años ni mayor de 4 y con 365 días multa	No menor a 4 ni mayor a 7 años y con 300 a mil días multa
Artículo 306	Responsabilidad de funcionario público por el otorgamiento indebido de licencias o falsedad en los informes para su otorgamiento	No menor de uno ni mayor de tres años e inhabilitación de uno a tres años conforme el artículo 36 incisos 1, 2 y 4	No menor a 4 años
Artículo 307	Desechos industriales o domésticos. Responsabilidad Culposa	No mayor de 2 años	No menor a 4 años ni mayor a 6 años y con 300 a 400 días multa
Artículo 307-A	Ingreso ilegal de insumos peligrosos o tóxicos	Libertad no menor de 1 ni mayor de 3 años y de 150 a trescientos días multa	

B. Aspectos Legales sobre Contaminación Marina

Según *Valdez M, Walter (2008)* se presentan las normas legales internacionales y nacionales que rigen sobre la preservación y conservación del medio ambiente marino y del aprovechamiento sostenible de los recursos marinos.

- **Leyes Internacionales**

- La Constitución Política del Perú (1993), Capítulo II, De los Tratados, Art. 55, establece que: "Los tratados celebrados por el Estado y en vigor forman parte del derecho nacional".
- El Perú ha firmado y ratificado los siguientes tratados y/o convenios internacionales referidos a la actividad ambiental de la actividad pesquera.
- Convenio sobre Diversidad Biológica Firmado en Río de Janeiro en 1992 y ratificado en 1993, establece los compromisos mundiales y nacionales referentes a la identificación y monitoreo de la biodiversidad; la conservación in situ (áreas protegidas, introducción de especies foráneas, mantención y protección los conocimientos de las poblaciones locales) y ex situ (colecciones biológicas y bancos genéticos); el uso sostenible de los componentes de la biodiversidad; la investigación, capacitación, educación y conciencia públicas; el control y minimización de impactos negativos; el acceso a los recursos genéticos y a la tecnología; el intercambio de información y cooperación entre los países desarrollados y en

desarrollo para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

- Convención sobre la plataforma continental aprobado: Ginebra, 29 de abril de 1958, entrada en Vigor: 10 de junio de 1964, Depositario: Secretaría General de la ONU ,Firmado Perú: 29 de octubre de 1958, Observaciones: No ratificado, Sección II, Cap. 17.

- Convenio para la protección del medio ambiente y la zona costera del Pacífico sudeste. Aprobado: Lima, 12 de noviembre de 1981, Depositario: Secretaría General Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) .Entrada en Vigor: 19 / mayo / 1986. Aprobado Perú: R.L. N° 24926, 25 / octubre / 1988 .Ratificación: 02 / diciembre / 1988. Depósito: 27 / diciembre / 1988. Entrada en Vigor: 27 / diciembre / 1988 .Punto Focal: IMARPE y Min. de RR.EE. Sección II, Caps. 15 y 17.

- Protocolo para la conservación y administración de la áreas marinas y costeras protegidas del Pacífico Sudeste. Aprobado: Paipa, 21 / setiembre / 1989. Depositario: Secretaría General de la CPPS. Aprobado Perú: R.L. N° 26468. Ratificación: 26 / junio / 1995. Depósito: 18 / agosto / 1995.Entrada en Vigor: 17 / octubre / 1995. Punto Focal: IMARPE y Min. de RR.EE.. Sección II. Caps. 15 y 17.

- Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, MARPOL 1973. Aprobado: Londres, 02 / noviembre / 1973 .Depositario: Secretario General de Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI) Aprobado Perú: D.L. N° 22703, 25 / setiembre / 1979. Adhesión: 07 /

noviembre / 1979. Depósito: 25 / abril / 1980. Entrada en Vigor: Ver protocolo de 1978. Punto Focal: DICAPI, IMARPE y Min. de RR.EE. Nota: Asimismo fueron adoptados los protocolos I y II del mencionado convenio, en Londres, el 02 de noviembre de 1973. Sección II, Cap. 17.

- Protocolo de 1978, relativo al convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, y enmiendas de 1987 al anexo I .Aprobado: Londres, 17 / febrero / 1978. Depositario: Secretaría General de la OCMI Aprobado Perú: D.L. N° 22954, 26 / marzo / 1980 Adhesión: 09 / abril / 1980 Depósito: 25 / abril / 1980 Entrada en Vigor: 02 / octubre / 1983 Punto Focal: DICAPI, IMARPE y Min. de RR.EE. El protocolo de 1978 modifica diversas disposiciones del convenio de Londres de 1973.
- Convenio internacional sobre responsabilidad civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos. Aprobado: Bruselas, 29 / noviembre / 1969. Depositario: Secretario General de la OCMI. Entrada en Vigor: 19 / junio / 1975. Aprobado Perú: R.S. N° 0622, 15 / diciembre / 1986. Ratificación: 19 / enero / 1987. Depósito: 24 / febrero / 1987. Entrada en Vigor:: 24 / mayo / 1987 (Perú)Punto Focal: DICAPI, IMARPE y Min. de RR.EE. Sección II. Caps. 15 y 17.
- Protocolo para la protección del Pacífico sudeste contra la contaminación proveniente de fuentes terrestres. Aprobado: Quito, 22 / julio / 1983 .Depositario: Secretaría General de la CPPS. Entrada en Vigor: 29 / setiembre / 1986. Aprobado Perú: R.L. N° 24926, 25 / octubre/ 1988 Ratificación: 02 / diciembre /

1988. Depósito: 27 / diciembre / 1988. Entrada en Vigor: 25 / febrero / 1989 (Perú) .Punto Focal: IMARPE y Min. de RR.EE.

- **Leyes Nacionales**

- **Decreto Ley N° 25977**

- Ley General de Pesca**

- Tiene por objeto normar la actividad pesquera con el fin de promover su desarrollo sostenido como fuente de alimentación, empleo e ingresos y de asegurar un aprovechamiento responsable de los recursos - hidrobiológicos, optimizando los beneficios económicos, en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad.

- Señala en su Artículo 6 que el Estado, dentro del marco regulador de la actividad pesquera, vela por la protección y preservación del medio ambiente, exigiendo que se adopten las medidas necesarias para prevenir, reducir y controlar los daños o riesgos de contaminación o deterioro en el entorno marítimo, terrestre y atmosférico.

- **Ley N° 27867**

- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (18/11/2002)**

- Establece y norma la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales, a fin de fomentar el desarrollo regional integral sostenible.

- **Ley N° 26821**

- Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales (10/06/97)**

Norma el régimen de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, en tanto constituyen patrimonio de la Nación, estableciendo sus condiciones y las modalidades de otorgamiento a particulares, en cumplimiento del mandato contenido en los Artículos 66 y 67 del Capítulo II del Título III de la Constitución Política del Perú y en concordancia con lo establecido en el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y los convenios internacionales ratificados por el Perú.

- **Constitución Política del Perú, 1993**

- **Ley 26821**

Ley orgánica de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

- **D. Legislativo 1195** - Ley General de Acuicultura.

-

- **Decreto Supremo N° 012-01-PE** - Reglamento de la Ley General de Pesca.

- **Artículo 8 - Clasificación de los Recursos por Grado de Explotación**

- Inexplotados cuando no se ejerce explotación sobre el recurso.
- Subexplotados cuando el nivel de explotación que se ejerce permite márgenes excedentarios para la extracción del recurso.
- Plenamente explotados cuando el nivel de explotación alcanza el máximo rendimiento sostenible.

- **Artículo 9 - Recursos Declarados en Recuperación**

En el caso de que un recurso se encuentre afectado por el impacto de condiciones biológicas y oceanográficas adversas a su ecosistema, que pudieran poner en riesgo su sostenibilidad, el Ministerio de Pesquería, previo informe del IMARPE, podrá declararlo en recuperación y establecer regímenes provisionales de extracción de dicho recurso y/o de los recursos que comparten el mismo hábitat, como mecanismos de regulación del esfuerzo pesquero que permita efectuar un seguimiento permanente del desarrollo poblacional de dichas pesquerías y asegurar su sostenibilidad.

- **D.S. N° 019-2011-PRODUCE** – aprueba el Texto Único Ordenado (TUO) del Reglamento de Infracciones y Sanciones pesqueras y acuícolas – RISPAC.
- **RM N°209-2001-PE. 2001.** Aprueban relación de tallas mínimas de captura y tolerancia máxima de ejemplares juveniles de principales peces marinos e invertebrados.
- **Decreto Supremo N° 030-2001-PE** – Reglamento de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (existe una pre publicación del nuevo reglamento que se publicará en febrero)
- **Ley N° 26585.** Se declara a las especies de mamíferos marinos conocidos como **delfín oscuro o chancho marino (Lagenorhynchus obscurus)**, tonino o marsopa espinosa (*Phocoena spinipinnis*), bufeo (*Tursiops truncatus*), y delfín común (*Delphinus delphis* y *Delphinus capensis*) y a los mamíferos de aguas continentales delfín rosado o bufeo

colorado (*Inia geoffrensis*) y bufeo negro (*Sotalia fluviatilis*), **como especies legalmente protegidas**.

2.4.1 COMPENDIO DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL DEL PERÚ

A. MARCO NORMATIVO GENERAL

El Derecho Ambiental es una categoría de legislación avocada a regular asuntos ambientales. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA, la definición sobre qué constituye Derecho Ambiental es casi tan amplia como la propia definición de “Ambiente”. Igualmente el PNUMA señala que en el contexto actual de desarrollo sostenible, el “Ambiente” abarca los factores físicos y sociales del entorno de los seres humanos e incluye elementos como tierra, agua atmósfera, clima, ruido, olor, sabor, energía, disposición de residuos, contaminación continental y *marítima*, factores biológicos de animales y plantas, así como valores culturales, sitios históricos, monumentos y paisajes . En el Perú el derecho a un ambiente adecuado y equilibrado para el desarrollo de la vida se encuentra recogido como un derecho fundamental en el numeral 22° del Artículo 2° de la Constitución Política.

Asimismo, la Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente, califica a este derecho como irrenunciable y señala que viene aparejado con el deber de conservar el ambiente. En ese sentido, el artículo 2 de Ley General del Ambiente señala que éste comprende a los elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que en forma individual o asociada, conforman el medio en el que se desarrolla la vida, siendo los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la

conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, entre otros.

El Derecho Ambiental es un instrumento de gestión que permite la aplicación de la Política Nacional Ambiental que no es sino el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de carácter público; que tiene como propósito definir y orientar el accionar de las entidades de los gobiernos nacional, regional y local; del sector privado y de la sociedad civil, en materia de protección ambiental y conservación de los recursos naturales. La regulación ambiental encaja perfectamente en el rol actual del estado en el que “la Administración ya no actúa como agente empresarial o económico, pero lo regula en aras del interés general, de la competencia y de la protección de los intereses de los ciudadanos, y, además controla la conformidad de la actuación de las empresa a esta regulación”.

De tal forma, compete al Estado emitir las disposiciones adecuadas al cumplimiento de dichas funciones. Al respecto debe tenerse en consideración que el peor enemigo de la regulación ambiental es la regulación en si misma: la falta de las normas pueden conllevar a que estas se vuelvan meras declaraciones sin relevancia fáctica. A través de la Política Nacional Ambiental, aprobada mediante Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, publicada el 23 de Mayo del 2009, ***se propende al mejoramiento continuo de la calidad de vida de las personas, mediante la protección y recuperación del ambiente y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales***, garantizando así la existencia de ecosistemas viables y funcionales en el largo plazo.

De acuerdo al marco jurídico vigente, la gestión ambiental es un proceso permanente y continuo, orientado a administrar los intereses,

expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la Política Nacional Ambiental y alcanzar así, una mejor calidad de vida para la población, el desarrollo de las actividades económicas, el mejoramiento del ambiente urbano y rural, y la conservación del patrimonio natural del país. Tal como fue señalado en el Diagnóstico Ambiental del Perú 2008, una “mejor gestión ambiental es imprescindible para la competitividad de los productos peruanos en los mercados internacionales y para atraer inversiones nuevas en el sector productivo. Los mercados mundiales se vuelven cada vez más exigentes en los asuntos del ambiente.

El calentamiento global, la disminución de los bosques, el deterioro de los recursos vivos y la crisis del agua nos ofrecen oportunidades de atraer capitales e inversiones para el desarrollo, contribuyendo además a la solución de los mismos. La Política Nacional Ambiental está definida en los siguientes artículos de la Constitución Política del Perú: “Artículo 2°. Toda persona tiene derecho: A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.” “Artículo 66°. Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal.” “Artículo 67°. El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.” “Artículo 68°. El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.”

B. NORMATIVA AMBIENTAL GENERAL

En un sentido amplio, la legislación ambiental comprende todas las normas de los diversos niveles existentes (Tratados Internacionales,

Constitución, Leyes, Decretos y Resoluciones, etc.) que directa o indirectamente se relacionan con el mantenimiento de un ambiente adecuado para el desarrollo de la vida. Por esta razón, algunas normas que no han sido aprobadas con una finalidad ambiental directa, pero que tienen efecto sobre el ambiente, son de relevancia para los propósitos de éste compendio.

Decreto Supremo 008-2005-PCM - Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, artículo 4°. Diagnóstico Ambiental del Perú. Grupo de Trabajo Multisectorial creado a través de la R.M N° 025-2008-PCM Viceministerio de Gestión Ambiental Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental Estrictamente hablando, la legislación ambiental está conformada por las normas que regulan los elementos que componen el ambiente natural o biósfera (aire, suelos, aguas, recursos naturales no renovables, diversidad biológica, etc.) el ambiente humano o tecnósfera (las ciudades y los aspectos asociados a su administración como la salud ambiental, la generación de residuos sólidos, emisiones gaseosas, vertimientos residuales, radiaciones no ionizantes patrimonio cultural, etc.) y las que se refieren al ambiente en su conjunto. A éstas nos referimos como normas ambientales propiamente dichas.

El marco legal establece que el Ministerio del Ambiente es el organismo rector del sector ambiental, que desarrolla, dirige, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. Asimismo, cumple la función de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas. El objeto del Ministerio del Ambiente es la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno, y así asegurar a las presentes y futuras

generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.

La actividad del Ministerio del Ambiente comprende las acciones técnico-normativas de alcance nacional en materia de regulación ambiental, entendiéndose como tal el establecimiento de la política, la normativa específica, la fiscalización, el control y la potestad sancionadora por el incumplimiento de las normas ambientales en el ámbito de su competencia, la misma que puede ser ejercida a través de sus organismos públicos correspondientes. Algunas de las competencias del Ministerio del Ambiente son compartidas a nivel regional y local por parte de los Gobiernos Regionales y Municipalidades Provinciales y Distritales; así como por las autoridades ambientales sectoriales las cuales siguen, en estrecha coordinación con el Ministerio del Ambiente, ocupándose de la normativa específica de cada sector.

C. ASUNTOS NORMATIVOS PENDIENTES

La revisión al Sistema Normativo Ambiental Peruano nos ha permitido identificar una serie de vacíos, incompatibilidades, y contradicciones existentes; cuya subsanación podría ayudar a mejorar el Sistema Ambiental Peruano. Existen normas, por ejemplo el Artículo 1° de la Ley de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y el Artículo 50° de la Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada que hacen referencia al Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales aprobado mediante Decreto Legislativo N° 613 y derogado mediante la Ley N° 26811 Ley General del Ambiente. Creemos que es importante actualizar el contenido de dichas disposiciones al marco legal vigente. La obligación de emitir información al Ministerio del Ambiente sólo se extiende a las entidades

y empresas públicas y a aquellas empresas privadas que prestan servicios públicos.

Creemos que es importante extender Decreto Legislativo N° 1013 – Ley de Creación del Ministerio del Ambiente, aprobado el 14 de mayo de 2008. Viceministerio de Gestión Ambiental, Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental dicha obligación a todas aquellas empresas privadas cuya especial naturaleza de sus actividades pueda constituir un riesgo a la protección ambiental. Creemos que es importante desarrollar los criterios y parámetros para que el Ministerio del Ambiente pueda concretar las coordinaciones con las autoridades sectoriales, regionales y locales con competencia ambiental, sin que ésta coordinación se convierta en una barrera burocrática.

2.4.2 PERSPECTIVAS DEL DERECHO AMBIENTAL INTERNACIONAL

El Derecho Ambiental Internacional es un derecho nuevo, (aunque autores niegan su novedad) y se define como un conjunto de normas jurídicas que regulan las relaciones entre Estados y otros sujetos del derecho internacional público, que se ocupan precisamente de la protección de la naturaleza y la lucha contra la contaminación a nivel internacional. Se ocupa de los desarrollos jurídicos de la materia ambiental a nivel bilateral y multilateral, como el estudio de la gran cantidad de tratados que sobre la materia ambiental existen a nivel internacional. En este aspecto el derecho internacional del Medio Ambiente está íntimamente ligado al Derecho Internacional Público y por ello el análisis de las fuentes y los sujetos es el mismo en el Derecho Internacional ambiental que en el Derecho Internacional Público.

Este derecho para algunos estudiosos, existe como tal, desde la segunda mitad de la década del 60 con la elaboración de las Reglas de Helsinki sobre el uso de las aguas de los ríos internacionales en 1966 y las primeras declaraciones de principios relativos a la conservación del agua y prevención de la contaminación del aire establecida en el Consejo de Europa en 1968. Se acepta que el desarrollo jurídico de este derecho ambiental internacional se remonta a los últimos 36 años. En efecto es tan sólo desde la Declaración de Estocolmo sobre Entorno Humano de 1972, que este derecho cobra una mayor importancia jurídica.

Es decir, la fuente u origen de este derecho es esta Conferencia Internacional llevada a cabo en la ciudad de Estocolmo, donde 114 Estados (ente ellos Perú) se reunieron para expresar su convicción de que el hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea. El cual le da sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente. Que con el progreso científico y tecnológico ha adquirido la capacidad de transformar cuanto lo rodea, pero que, aplicado de manera errónea e imprudente se ha causado daños inconmensurables al medio terráqueo del que depende la vida humana, produciéndose niveles peligrosos de contaminación del agua, del aire, de la tierra y los seres vivos, así como, grandes trastornos del equilibrio ecológico, de la biósfera, así como la destrucción y agotamiento de recursos insustituibles; y graves deficiencias nocivas a la salud física, mental y social del hombre. Por todo ello era imprescindible la colaboración entre las Naciones y la adopción de medidas por todos los Estados en interés de la humanidad para proteger preservar y mejorar el medio humano. Suscribiéndose para tal efecto este documento internacional.

A. SUJETOS DEL DERECHO AMBIENTAL INTERNACIONAL

Si consideramos que el derecho ambiental internacional está vinculado con el derecho internacional público deberemos admitir que los sujetos del derecho internacional público son los mismos para el derecho ambiental internacional. Los Estados son los más importantes sujetos del derecho internacional público desde la antigüedad. Un segundo sujeto son las organizaciones internacionales, reconocidos como sujetos del derecho internacional desde 1945.

En la actualidad algunas organizaciones internacionales tienen mucha importancia en el tema ambiental como es el caso PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente), que fue creado por el Plan de Acción para el Medio Humano adoptado por la Conferencia de Estocolmo de 1972. Para un gran sector de la doctrina el individuo se considera también otro sujeto del derecho internacional aunque no ha sido reconocido unánimemente por todos los sectores pero donde ha obtenido mayor acogida el individuo como sujeto de derecho internacional ha sido dentro de los Derechos Humanos; esto es, permitiendo que los individuos puedan tener personería internacional, demandando ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos cualquier violación a los Derechos Humanos.

B. FUENTES DEL DERECHO AMBIENTAL INTERNACIONAL

También son las mismas que la del derecho internacional general, como son: Los tratados, (Las Convenciones Internacionales), la Costumbre Internacional, los Principios Generales del Derecho, la Jurisprudencia Internacional. Doctrina y la Equidad.

- **Los Tratados Internacionales.-** Se reconoce que la Declaración de Estocolmo de 1972 por el grado de consenso internacional que ha generado y por la profundidad de sus conceptos, se ha convertido en la Carta Magna del Derecho Internacional del Medio Ambiente.
- **La Costumbre.-** La Doctrina reconoce que la costumbre es la fuente más importante del Derecho Internacional Público, por ser la fuente más antigua, que se origina por el hecho de que algunos Estados se comportan de una misma manera ante una relación que a ellos afecta, tal conducta cuando es continuada y un número de Estados la adopta sin oposición de los demás entra a formar parte de las reglas que gobiernan a la generalidad de los Estados tornándose en obligatoria como regla de Derecho. Debe ser una práctica generalizada, y debe existir el convencimiento por parte de los Estados que es una regla de derecho.

En el caso del Derecho ambiental internacional es importante señalar que éste se encuentra consagrado en una gran cantidad de tratados internacionales, es decir, fundamentalmente tratados que regulan lo relativo al Medio Ambiente. Si un país que no ha suscrito un tratado sobre el Medio Ambiente, pero, sin embargo, ha sido suscrito por casi la totalidad de países creemos que debería ser aplicado por el país que no lo ha suscrito como prueba de una costumbre. Los Principios Generales del Derecho es otra fuente importante del Derecho ambiental internacional.

C. La Jurisprudencia y la Opinión de los Juristas

En sentido estricto comienza con el caso del Canal de Corfú en el año 1949 que fue sometido en la Corte Internacional de Justicia y también se destaca el caso de la Fundición de Trail, que también ya ha sido desarrollado

en la parte introductoria de éste Tema. Es importante señalar que gran cantidad de juristas se aboca al tema ambiental con gran interés.

El desarrollo del derecho internacional del Medio ambiente está contribuyendo en gran medida a un rápido reordenamiento de las políticas concretas de los Estados a nivel mundial y regional. Es decir, cada día se consideran con mayor amplitud los temas ecológicos al tomar las decisiones políticas y económicas. Se reconoce el imperativo de adoptar decisiones conjuntas a nivel global, para responder adecuadamente a los problemas de la explotación de los recursos y la protección del entorno del planeta.

En lo que al Derecho internacional concierne uno de los caminos ya iniciados con cierto éxito, es lograr que la atención se dirija nuevamente al tema de explotación racional y distribución equitativa de los recursos, en forma tal que el imperativo de protección ambiental, el costo y administración adecuada, sean asumido teniendo en cuenta las particulares circunstancias de cada Estado. El reto es lograr que sea compatible el desarrollo socioeconómico de nuestros países con la preservación ecológica, denominado desarrollo sostenible tema que ya ha sido desarrollado en extenso.

2.4.3 PRINCIPIOS DE DERECHO AMBIENTAL INTERNACIONAL

No cabe duda de que, el creciente número de tratados internacionales ambientales suscritos por la comunidad internacional han generado no sólo una mayor práctica de los Estados sino también el surgimiento y consolidación de principios jurídicos contenidos no sólo en la Declaración de Río, producto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) realizada en Río de Janeiro (1992), sino en los tratados antes y después de la CNUMAD 92', como son el Protocolo

de Montreal (1987) relativo a las sustancias que deterioran la capa de ozono, el tratado de Diversidad Biológica (1992), Cambios Climáticos (1992) y Desertificación y Sequía (1992).

Se pretenderá identificar algunos aspectos prácticos de la evolución de estos principios jurídicos internacionales, de tal manera que puedan ser considerados por las políticas legislativas nacionales para perfeccionar las leyes generales del ambiente, así como orientar la aplicación de los compromisos internacionales a nivel nacional y asistir a su reglamentación concreta.

A. Principio de soberanía sobre los recursos naturales y la responsabilidad de no causar daño al ambiente de otros Estados o en áreas fuera de la jurisdicción nacional

La Declaración de Estocolmo de 1972 producto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, incorporó este principio como el pilar fundamental del Derecho Ambiental, el que fue veinte años después reproducido en la Declaración de Río (1992) y al que se le agregó dos polémicas palabras en el Principio 2: "Los Estados tienen el Derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales **y de desarrollo** y la responsabilidad de velar porque las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al Medio Ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional".

La inclusión de esta pequeña variación fue objeto de una gran discrepancia entre los países desarrollados y los países en desarrollo. La visión de algunos países desarrollados fue que se había retrocedido respecto

de los Acuerdos de Estocolmo y que el Derecho ambiental internacional como rama independiente del Derecho internacional había sido cuestionado. El efecto práctico de reiterar el principio citado es que los Derechos de soberanía acarrearán obligaciones irrevocables, tales como: la obligación de ejercer los derechos de soberanía sobre los recursos naturales para el interés del desarrollo nacional y el bienestar de la población y la obligación de cuidar el ambiente y tener el debido cuidado respecto del ambiente de otros Estados así como de las zonas fuera de la jurisdicción nacional.

La soberanía sobre los recursos naturales implica pues, un ejercicio del derecho de forma ambientalmente responsable. Ello ha sido ratificado por tratados internacionales como el Convenio de Basilea sobre movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y su eliminación (1985); Diversidad Biológica (1992); y la Convención Marco de Cambio Climático (1992).

B. Principio de Acción Preventiva

El principio anterior se centra en el daño, antes que en la conducta del Estado para prevenir los daños; es por ello este principio está muy relacionado al principio de soberanía responsable, aunque opera a nivel nacional. La obligación de prevenir daños al ambiente implica también el de reducir, limitar y controlar las actividades que pueden causar daños al ambiente. Se trata de un principio clave en el derecho ambiental, dado que la conservación del ambiente es más efectiva a través de medidas anticipadas para prevenir el daño, antes que de esfuerzos posteriores para reparar el mismo. Puede ser imposible reparar el daño ambiental una vez que este haya ocurrido, como es el caso de la extinción de especies.

En cualquier caso es mucho más oneroso reparar el daño ambiental que prevenirlo.

Este principio comprende en estricto políticas nacionales de prevención dentro de la propia jurisdicción.

Ejemplos típicos de ellos son los sistemas de evaluación de impacto ambiental y los controles directos sobre la contaminación, como son los estándares de emisión y licencias ambientales.

Este principio lo encontramos en algunos tratados internacionales como: La Convención de Viena sobre sustancias que agotan la Capa de Ozono (1985), Protocolo de Montreal (1987), la Convención de Diversidad Biológica y de Cambio Climático (1992).

C. Principio de buena vecindad y cooperación internacional

Tal como se manifestaba en la Declaración de Estocolmo, los crecientes problemas ambientales requieren de la cooperación de las naciones. Por ello, el Preámbulo de la Declaración de Río reclama una nueva alianza mundial equitativa que cree nuevos niveles de cooperación no sólo entre los Estados, sino también entre los sectores claves de la sociedad.

El principio de buena vecindad (*sic utere tuo, ut alienum non laedas*) proviene del Derecho internacional y en materia ambiental es más que una declaración lírica. Dos principios se derivan de éste: la obligación de prevenir, reducir y controlar la contaminación y el daño ambiental, y la obligación de cooperar en la mitigación de riesgos ambientales y emergencias.

El requisito de consulta previa basada en una adecuada información tiene varios antecedentes internacionales, como es el caso de la Convención de Basilea (1985) y es una natural consecuencia del principio de utilización equitativa de los recursos compartidos.

D. Principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas

Este principio se deriva del principio de equidad en el Derecho internacional general, que, aplicado a las obligaciones ambientales, significa el reconocimiento explícito de que es apropiado asumir estándares diferentes, plazos de cumplimiento distintos y compromisos menos exigentes para los países en desarrollo.

El principio 7 de la Declaración de Río establece que:

"Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial, para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que la integridad del ecosistema medida a la degradación del Medio Ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el Medio Ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen".

Lenguaje similar existe en el Tratado de Cambio Climático (1992) -que, como se sabe, establece compromisos para los países desarrollados para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2000 a los niveles existentes en 1990- y en la Convención de Diversidad Biológica. Más aún, los países en desarrollo no pueden ser exigidos al cumplimiento de sus compromisos internacionales en tratados específicos -Cambio Climático, Protocolo de Montreal y Diversidad Biológica- si es que los países desarrollados no cumplen con aportar los fondos necesarios para su cumplimiento.

E. Principio de Precaución

El principio de precaución implica que la falta de certeza científica no constituye razón para posponer acciones dirigidas a evitar daños potencialmente serios o irreversibles al ambiente.

Obviamente, las medidas a ser consideradas dependen de la posibilidad de prevenir el daño y de qué tan grave puede ser éste. El principio como tal surge en 1987 a nivel internacional, con el Protocolo de Montreal (1987) relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, aunque tiene antecedentes de legislación nacional en Alemania Occidental.

Este principio ha significado un cambio importante en la medida en que tratados más antiguos, como la Convención de París (1974) para la prevención de la contaminación marina por fuentes terrestres, permitían a las partes tomar medidas adicionales "si la evidencia científica ha establecido que un serio peligro ha sido creado en el área marítima por una sustancia y si una acción urgente es necesaria".

El principio en sí ha generado discrepancias respecto de su aplicación, ya que, por una parte, unos consideran que debe aplicarse para el caso de casos muy graves de amenaza al ambiente, como es el cambio climático o deterioro de la capa de ozono, y otros manifiestan su oposición rotunda por la posibilidad de sobrerregular y limitar la actividad humana.

El hecho es que la formulación del principio no es idéntica en los siete tratados internacionales en que se ha concluido, siendo el Convenio de Diversidad Biológica (1992) y el de Cambio Climático (1992) los dos convenios en los que se tratan asuntos de interés mundial y que se aplican a casi todas las actividades humanas. Asimismo, el Convenio de Washington (1995) sobre la pesca de peces transzonales altamente migratorios incluye el

enfoque precautorio para conservación y manejo de los recursos pesqueros. Nueva Zelandia invocó el principio de precaución en su sustentación ante la Corte Internacional de Justicia para revisar la decisión de Francia de reiniciar las pruebas nucleares en Mururoa.

Los más proclives a defender este principio han manifestado que ello significa invertir la carga de la prueba, no siendo necesario demostrar los peligros de la contaminación en un contexto de riesgo; por el contrario, se debe probar que las actividades a realizarse no constituyen peligro.

F. Principio Contaminador-Pagador

Hay coincidencia entre los tratadistas en que éste es un principio aún abierto a interpretación y que, sin negar sus implicancias para el desarrollo del Derecho internacional ambiental, como sostienen Birnie y Boyle, se trata más bien de un postulado de política económica antes que de un principio de Derecho.

El concepto fue introducido en 1972 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), no para hacer recaer sobre los responsables de la contaminación la obligación de cargar con el resarcimiento de los perjuicios provocados. Se refiere solamente a que los costos involucrados en la prevención y lucha contra la contaminación sean asumidos y solventados por quienes la producen, y así se asegure: Que el ambiente se encuentra en estado aceptable; y que los costos de tales medidas se reflejen en el precio de los bienes y servicios que causan contaminación en la producción y en el consumo. Las medidas de incorporar costos ambientales no deben estar subsidiadas causando distorsiones al comercio internacional y la inversión.

El objeto principal no es ambiental, sino económico: la eliminación de subsidios ocultos es parte necesaria del proceso de liberalización económica y libre comercio en los países industrializados.

El principio 16 de la Declaración de Río establece que:

"Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales".

De la relación quedaría meridianamente claro que se asume el principio contaminación-pagador como criterio económico antes que jurídico. Es preciso indicar que el texto de Río es menos específico que algunos de la Unión Europea, y como la redacción sugiere, puede interpretarse como un asunto de política nacional antes que el Derecho internacional. En la legislación comparada se han establecido mecanismos de resarcimiento a través de seguros o establecimiento de fondos de garantía. Tal es el caso del superfondo de los Estados Unidos para residuos tóxicos, el fondo atmosférico de Japón y Holanda o los fondos de contaminación marina por hidrocarburos.

Por lo general, es difícil en muchos casos identificar a los causantes de daños ambientales. Algunas veces los daños se producen muchos años después de producidas las emisiones; en otros casos es difícil individualizar al causante, como en el caso de la contaminación atmosférica. Considerando estos argumentos no es causal el hecho de que el reciente reporte del grupo de expertos que ha elaborado los principios jurídicos del Derecho internacional para el desarrollo sostenible haya omitido entre sus diecinueve principios el principio contaminador-pagador.

No puede dejar de mencionarse, sin embargo, la influencia del principio contaminador pagador en tratados internacionales vinculados a responsabilidad civil por daños ambientales producidos por actividades riesgosas. Tal es el caso de las convenciones relativas a responsabilidad civil por daño nuclear, como son la Convención de París (1960) y la Convención de Viena sobre responsabilidad civil por daños nucleares (1963), actualmente obsoletas. Otro caso es el de la convención de Bruselas (1971) para el establecimiento del fondo internacional para compensación por daños producidos por hidrocarburos.

G. Principio del Desarrollo Sostenible

- El principio de desarrollo sostenible se encuentra presente a través de cuatro componentes en los acuerdos internacionales:
- La necesidad de preservar los recursos naturales para las generaciones futuras (principio de equidad intergeneracional).
- El objetivo de explotar los recursos naturales de manera sostenible (uso sostenible)
- El uso equitativo de recursos naturales que implica que un Estado debe tener en consideración las necesidades de otros estados (uso equitativo o equidad intrageneracional).

La necesidad de asegurar que las consideraciones ambientales estén integradas a los planes económicos, así como programas y proyectos en general (principio de la integración). Los cuatro componentes están estrechamente entrelazados y muchas veces se usan combinadamente.

Cabe mencionar algunos vacíos en la Declaración de Río, cuya subsanación hubiera orientado mejor el actual desarrollo del Derecho ambiental internacional o Derecho internacional para el desarrollo sostenible. Además de las conocidas ausencias respecto de desechos radioactivos y peligrosos en general, la Declaración de Río no incorporó el principio de no discriminación, que implica el otorgar tratamiento igual a los efectos de actividades contaminantes ya sea en el ámbito doméstico o transfronterizo. Los causantes de contaminación transfronteriza deben estar sujetos a estándares legales no menos severos a los que se hubieran aplicado como doméstico solamente. Este principio ha sido plenamente incorporado en el preámbulo de la convención de Helsinki relativa a accidentes industriales (1992), que aún no ha entrado en vigor.

Sólo dos de estos principios el de soberanía responsable sobre recursos naturales y el de buena vecindad y cooperación internacional- forman parte del Derecho consuetudinario internacional y son susceptibles de originar una medida legal de reparación (a través del arbitraje internacional o acción judicial ante la Corte Internacional de Justicia).

CAPITULO III

HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS GENERAL

- Es probable que las sanciones penales contempladas en el Art. 304° del C.P. sean ineficaces ante la contaminación de la fauna marina ocasionada por actividades productivas en la Provincia de Ilo 2015.

3.2 SECUNDARIO

- Es probable que las sanciones penales establecidas en el Art. 304° del Código Penal sobre contaminación ambiental marina, sean ineficaces.
- Es probable que las actividades productivas contaminen la fauna marina del Puerto de Ilo.
- Es probable que exista una relación entre la eficacia de las sanciones penales y la desprotección de la fauna marina de la provincia de Ilo.

3.3 VARIABLES

3.3.1 Operacionalización de Variables

a. Variable Independiente:

Variable	Dimensión	Indicador	Sub Indicador
Contaminación Marina causada por Actividades Productivas	Causas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo industrial 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad pesquera Artesanal e ilegal. • Derrame de petróleo • Desechos tóxicos- e industriales • Actividad minera
	Efectos	<ul style="list-style-type: none"> • Desaparición del ecosistema • Disminución densidad poblacional • Animales en peligro de extinción 	
	Clases	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación por hidrocarburos • Contaminación por plantas pesqueras • Contaminación por residuos vertidos en el mar 	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos peligrosos • Residuos urbanos • Residuos industriales • Residuos radioactivos • Residuos sólidos • Residuos de las mineras

b. Variable Dependiente:

Variable	Dimensión	Indicador	Sub-indicador
<p>Delitos ambientales Artículo 304° del Código Penal</p>	<p>Sanciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i> Pena Privativa de Libertad</i> • <i> Dias Multa</i> • <i> Prestación de Servicio Comunitario</i> 	<p><i> De 5 a 7 años</i> <i> De 5 a 8 años</i> <i> De 5 a 9 años</i></p> <p><i> De 100 a 700</i> <i> De 100 a 800</i> <i> De 100 a 900</i></p> <p><i> De 40 a 90</i> <i> De 40 a 100</i> <i> De 40 a 110</i></p>

CAPITULO IV
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

4.1 DISEÑO DE INVESTIGACION

El diseño de la investigación es de tipo descriptivo porque está basado en realizar un análisis de las sanciones penales del artículo 304 respecto a la Contaminación Marina, en que las Sanciones establecidas no se cumplen y lo que se quiere es analizar la eficacia del artículo antes mencionado, y así modificar la Ley para que pueda ser cumplida en su totalidad y de esta manera se pueda regular la contaminación marina, también se analiza las actividades productivas que afectan a la fauna grandemente.

En esta investigación se realizó la búsqueda de teorías, las cuales han sido con contrastadas con la realidad, lo que posibilitó identificar el fondo del problema.

4.2 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION

- A. Por su Amplitud:** La presente investigación es de tipo monográfico, ya que se desarrollara y analizara un tema específico, el cual se relaciona con la eficacia de las sanciones penal establecidas en el artículo 304° del Código Penal en relación con la Contaminación Marina.
- B. Alcance Temporal:** Es actual por que se analizara la Contaminación Marina y como perjudica a la fauna marina ocasionada por actividades productivas que viene afectando la Provincia de Ilo, y es debido a eso que se debe analizar la eficacia las sanciones penales contempladas en el Art. 304° del C.P, en el año 2014.
- C. En relación con la práctica:** Esta investigación es básica, porque realiza un estudio analítico del artículo 304° del C.P el cuál no se cumple en su totalidad.
- D. Por su naturaleza:** Es de naturaleza teórica, debido a que se realizara un análisis y discusión, sobre los conceptos relacionados a la variables del problema, es decir la eficacia de las sanciones penales establecidas en el artículo 304 del C.P
- E. Por su carácter:** Es una investigación descriptiva- explicativa, debido al análisis que se realizara sobre el problema planteado.

4.3 ENFOQUE DE LA INVESTIGACION

La investigación es cualicuantitativa:

Es cuantitativa, porque se utilizara la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico.

Es cualitativa, porque se utilizara encuestas, las cuales serán corroboradas conceptual y contextualmente, a través de la interpretación de datos y se aplicara el método de análisis.

4.4 METODO DE INVESTIGACION

El Método que se empleará en la presente investigación es descriptivo y explicativo por que se realizara un análisis de la contaminación marina en la Provincia de Ilo y como las actividades productivas vienen afectando a la fauna marina, lo cual está tipificado en el artículo 304° del Código Penal y que en la actualidad no se cumple en su totalidad, siendo base primordial de esta investigación es la eficacia de las sanciones penales establecidas en el artículo antes mencionado.

4.5 POBLACION Y MUESTRA

Para la presente investigación se ha considerado a los pescadores artesanales que trabajan de manera legal en el puerto de Ilo y que hacen un total de 300 pescadores artesanales.

El común denominador de esta población es que son pescadores artesanales, que desarrollan su trabajo en el puerto de Ilo, asimismo todos son pescadores legales.

Se ha seleccionado la presente población debido a que los pescadores conocen que la contaminación marina está afectando a la fauna y también se demostrara que las sanciones penales establecidas no se aplican y que de esta manera sean modificadas.

Población	Número
Pescadores Artesanales	300
Total	300

4.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

4.6.1 Técnicas

La técnica utilizada fue la recolección de datos documentales, debido a que se revisó libros, tesis, revistas y páginas virtuales, referentes a la eficacia del art. 304° del Código Penal. En lo que respecta al trabajo de campo se aplicará la encuesta, la cual estuvo dirigida a los pescadores artesanales, que consiste en hacer una serie de preguntas para poder saber el nivel de contaminación marina en el puerto de Ilo.

4.6.2 Instrumentos

El instrumento que sirvió para registrar los datos, fue la encuesta aplicado a los pescadores artesanales del puerto de Ilo, el mismo que se caracterizó por estar estructurado con preguntas abiertas y cerradas, las cuales han sido debidamente seleccionadas y llevadas a un riguroso filtro, que nos ha brindado la Operacionalización de la variables, que son netamente pertinentes y adecuadas al tema. Dichas preguntas van a ser dirigidas a los 300 pescadores artesanales del Puerto de Ilo.

A) MATRIZ DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

a) Variable Independiente:

Variable	Dimensión	Indicador	Sub Indicador	Ítems
Contaminación Marina causada por Actividades Productivas	Causas	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo industrial 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad pesquera Artesanal e ilegal Derrame de petróleo Desechos tóxicos- e industriales Actividad minera 	<p>¿Cree usted que el desarrollo industrial es una causa de contaminación marina?</p> <p>¿Cree usted que la actividad pesquera artesanal e ilegal afecta la fauna marina?</p> <p>¿Considera usted que el derrame de petróleo en el Mar ocasionado por los pescadores artesanales e ilegales afecta a la fauna marina?</p> <p>¿Cree usted que los desechos tóxicos e industriales de las fábricas de elaboración de harina de pescado contaminan la fauna marina?</p> <p>¿Considera usted que la Actividad Minera perjudica la fauna marina a través de Residuos Contaminantes?</p>

	Efectos	<ul style="list-style-type: none"> • Desaparición del ecosistema • Disminución densidad poblacional • Animales en peligro de extinción 		<p>¿Cuál cree usted que son los efectos de la contaminación marina en relación con la fauna?</p> <p>¿Considera usted que un efecto de la contaminación Marina es la desaparición del ecosistema?</p> <p>¿Cree usted que la disminución de la densidad poblacional de la fauna marina, es consecuencia de la contaminación Marina?</p> <p>¿Cree usted que la contaminación Marina a través de las diferentes Actividades Productivas coloca a los animales marinos en peligro de extinción?</p>
	Clases	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación por hidrocarburos • Contaminación por plantas pesqueras • Contaminación por residuos vertidos en el mar 	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos peligrosos • Residuos urbanos • Residuos industriales • Residuos radioactivos • Residuos sólidos • Residuos de las mineras 	<p>¿Cree usted que la contaminación por hidrocarburos afecta a la fauna marina?</p> <p>¿Cree usted que la contaminación marina por fábricas de plantas pesqueras afecta la fauna?</p> <p>¿De la clase de contaminación por residuos vertidos en el mar, cual considera usted la más dañina?</p>

b. Variable Dependiente:

Variable	Dimensión	Indicador	Sub-indicador	Ítems
Delitos ambientales Artículo 304° del Código Penal	Sanciones	<ul style="list-style-type: none"> <i> Pena Privativa de Libertad</i> <i> Dias Multa</i> <i> Prestación de Servicio Comunitario</i> 	<p><i> De 5 a 7 años</i> <i> De 5 a 8 años</i> <i> De 5 a 9 años</i></p> <p><i> De 100 a 700</i> <i> De 100 a 800</i> <i> De 100 a 900</i></p> <p><i> De 40 a 90</i> <i> De 40 a 100</i> <i> De 40 a 110</i></p>	<p>¿Cuánto cree usted que se debería incrementar la Pena Privativa de Libertad de los delitos ambientales del artículo 304° del Código Penal?</p> <p>¿Cuánto cree usted que se debería incrementar los Dias Multa de los delitos ambientales del artículo 304° del Código Penal?</p> <p>¿Cuánto cree usted que se debería incrementar la Prestación de Servicio Comunitario de los delitos ambientales del artículo 304° del Código Penal?</p> <p>¿Cree usted que se cumplen en su totalidad las sanciones establecidas en el Código Penal artículo 304°?</p>

4.6.3 CRITERIOS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Este instrumento es confiable y valido, porque se han hecho las correcciones sobre las posibles fuentes de error. De esta forma los ítems o preguntas han sido corregidas, las instrucciones para el llenado del cuestionario han sido aclaradas, se ha recibido amplia colaboración de los sujetos y finalmente el cuestionario ha tenido una impresión de calidad.

Para ello, se sometió el instrumento al sistema de *juicio de expertos*, el cual se procedió de la siguiente manera:

a) Seleccionan tres jueces o expertos, los cuales con su experiencia juzgaran de manera independiente los ítems del instrumento, calificando tres criterios:

- **Claridad.**
- **Congruencia.**
- **Tendenciosidad.**

b) Una vez elegidos los tres jueces o expertos, se les entregara la ficha de validación del instrumento. En este caso se eligió a los siguientes jueces:

- A la Señora **Cecilia Ampuero Riega**, con el cargo de Fiscal Provincial de la Tercera Fiscalía de Prevención del Delito del Distrito Fiscal de Arequipa.
- A la Señora **Tania Mendoza Torres**, con el cargo de Fiscal Adjunta al Provincial de la Segunda Fiscalía Penal Corporativa del Distrito Fiscal de Arequipa.
- A la Señora **Jessica Gonzales Catunta**, con el cargo de Fiscal Adjunta de la Tercera Fiscalía Provincial Penal Corporativa del Distrito Fiscal de Arequipa.

c) Los jueces procedieron, en su calidad de expertos, a evaluar el instrumento en base a los criterios señalados, se recogieron los resultados de la evaluación y se analizaron las coincidencias y desacuerdos. Los ítems validados solo parcialmente y los excluidos fueron nuevamente reformulados y presentados para la nueva validación por los jueces.

Ítem	Congruencia		Claridad		Tendenciosidad	
	Si	No	Si	No	Si	No
1	*		*			*
2	*		*			*
3	*		*			*
4	*		*			*
5	*		*			*
6	*		*			*
7	*		*			*
8	*		*			*
9	*		*			*
10	*		*			*
11	*		*			*
12	*		*			*
13	*		*			*
14	*		*			*
15	*		*			*
16	*		*			*

CAPÍTULO V

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 ANALISIS DE DATOS

Tabla N°1

¿Cree usted, que el Desarrollo Industrial es una Causa de Contaminación Marina?

Criterio	f	%
Sí	260	86.67
No	40	13.33
Total	300	100%

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la presente tabla N° 01 de los Pescadores Artesanales a los que se le hizo la presente pregunta 260 respondieron que sí, reflejando 86.67 % y el 40 que no, que es el equivalente al 13.33%.

Interpretación: Es decir 260 Pescadores Artesanales, contestaron que el Desarrollo Industrial es una causa de Contaminación Marina; comprobándose que existe Contaminación Marina en el Puerto de Ilo. Debido a que los desechos que son vertidos en el mar sin ser tratados afectan en gran manera, contribuyendo a la contaminación marina.

Gráfico N° 1
El desarrollo industrial es una causa de contaminación marina

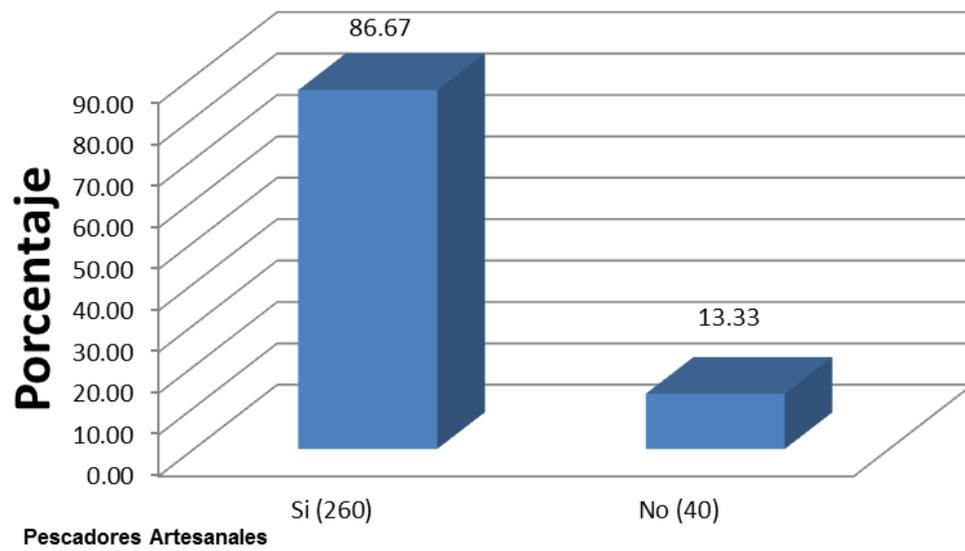


Tabla N°2

¿Cree Usted, que la actividad pesquera artesanal e ilegal afecta la fauna marina?

Criterio	f	%
Sí	87	29.00
No	213	71.00
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la presente tabla N° 02 de los Pescadores Artesanales a los que se les hizo la presente pregunta, 87 respondieron que sí, reflejando el 29% y 213 que no, lo cual representa a un total de 71.00 %; del total de encuestados.

Interpretación: Se ha comprobado entonces, que la gran mayoría de Pescadores Artesanales, encuestados no creen que la actividad pesquera afecta a la fauna marina y por consiguiente no es perjudicial, consideran que utilizan elementos no contaminantes; sin embargo si contaminan a la fauna marina cada vez que botan sus desechos al mar, siendo que esta actividad es una de las más contaminantes y perjudiciales.

Gráfico N° 2
La actividad pesquera artesanal e ilegal afecta la fauna marina

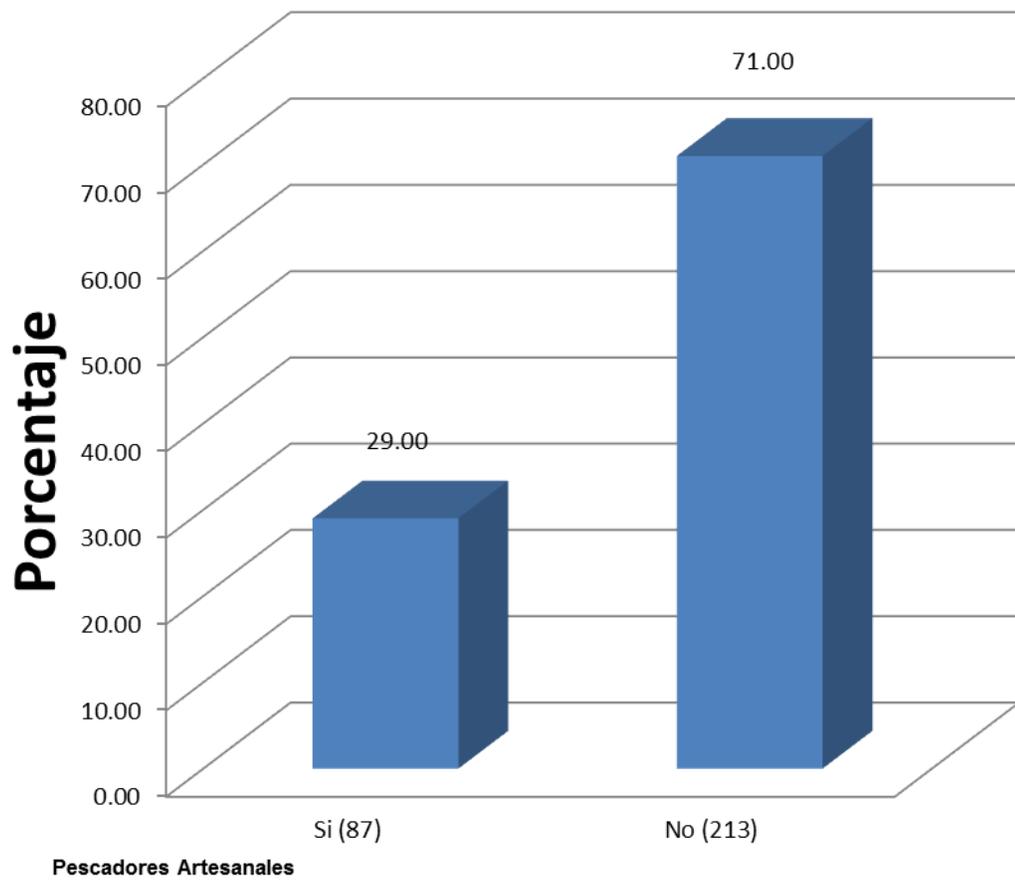


Tabla N°3

¿Considera Usted que el derrame de petróleo en el mar ocasionado por los pescadores artesanales e ilegales afecta a la fauna marina?

Criterio	f	%
Sí	265	88.33
No	35	11.67
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la presente tabla se aprecia que la cantidad de pescadores que están de acuerdo que el derrame de petróleo en el mar afecta a la fauna marina, es de 265 representando el 88.33% mientras que, 35 pescadores que no, con el 11.67%; del total de encuestados.

Interpretación: En el cuadro N° 3, apreciamos que la mayoría de personas encuestadas piensan que el derrame de petróleo en el mar afecta a la fauna marina, y 35 de ellos contestaron que no hay afectación por esta causa de contaminación, comprobándose que esta modalidad de contaminación, afecta en gran manera, degradando a la fauna marina, provocando la extinción de las especies.

Gráfico N° 3
El derrame de petróleo en el mar ocasionado por los
pescadores artesanales e ilegales afecta a la fauna
marina

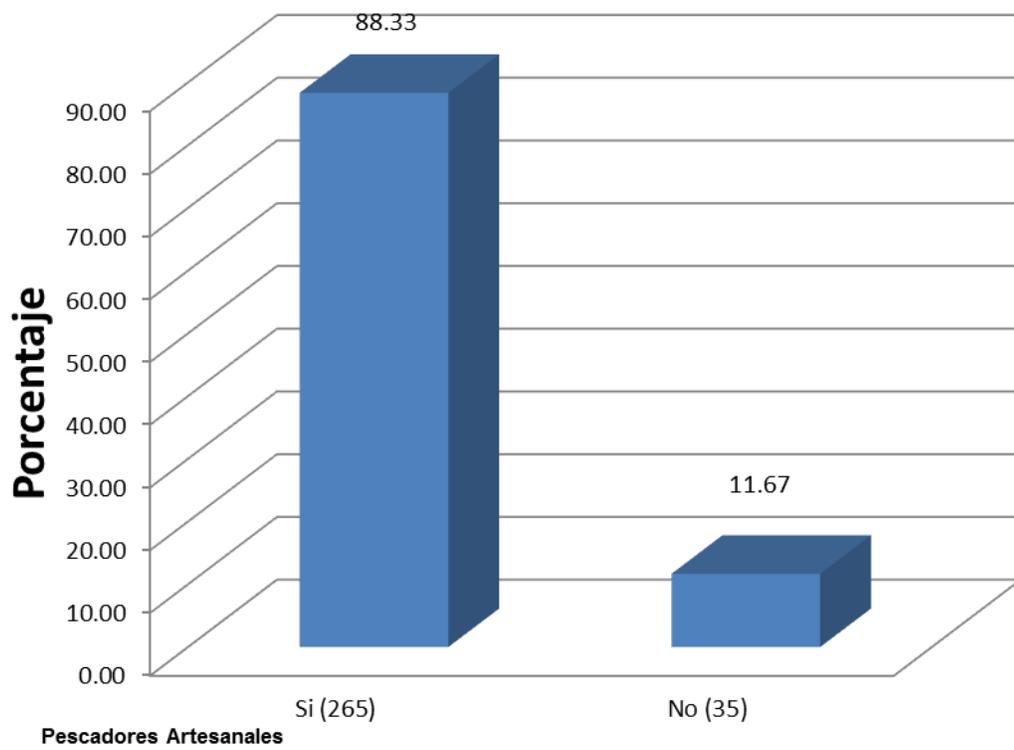


Tabla N°4

¿Cree Usted, que los desechos industriales de las fábricas de elaboración de harina de pescado contaminan la fauna marina?

Criterio	f	%
Sí	98	32.67
No	202	67.33
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la tabla N° 4, se aprecia que 98 de Pescadores Artesanales están de acuerdo, que los desechos industriales de las fábricas de elaboración de harina de pescado contaminan la fauna marina, lo cual representa un 32.67%, contrariamente 202 pescadores, consideran que no, es en absoluto una causa de contaminación, lo cual representa un 67.33%.

Interpretación: Se ha comprobado entonces, que gran cantidad de los encuestados opina que los desechos industriales de las fábricas de elaboración de harina de pescado, no son una causa de contaminación marina; y son muy pocos los que consideran que si es una forma de contaminación, porque desechan restos orgánicos y químicos causando alta contaminación y muerte masiva de organismos marinos.

Gráfico N° 4
Los desechos industriales de las fábricas de elaboración de harina de pescado contaminan la fauna marina

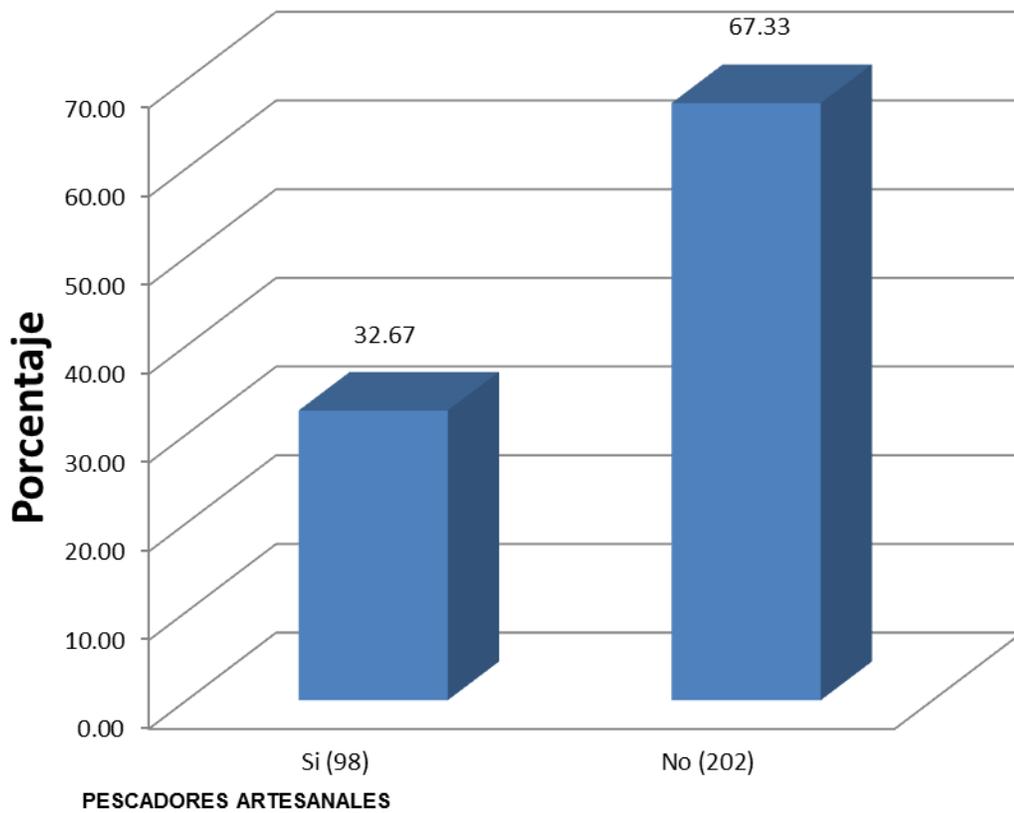


Tabla N°5

¿Considera Usted, que la actividad minera perjudica la fauna marina a través de residuos contaminantes?

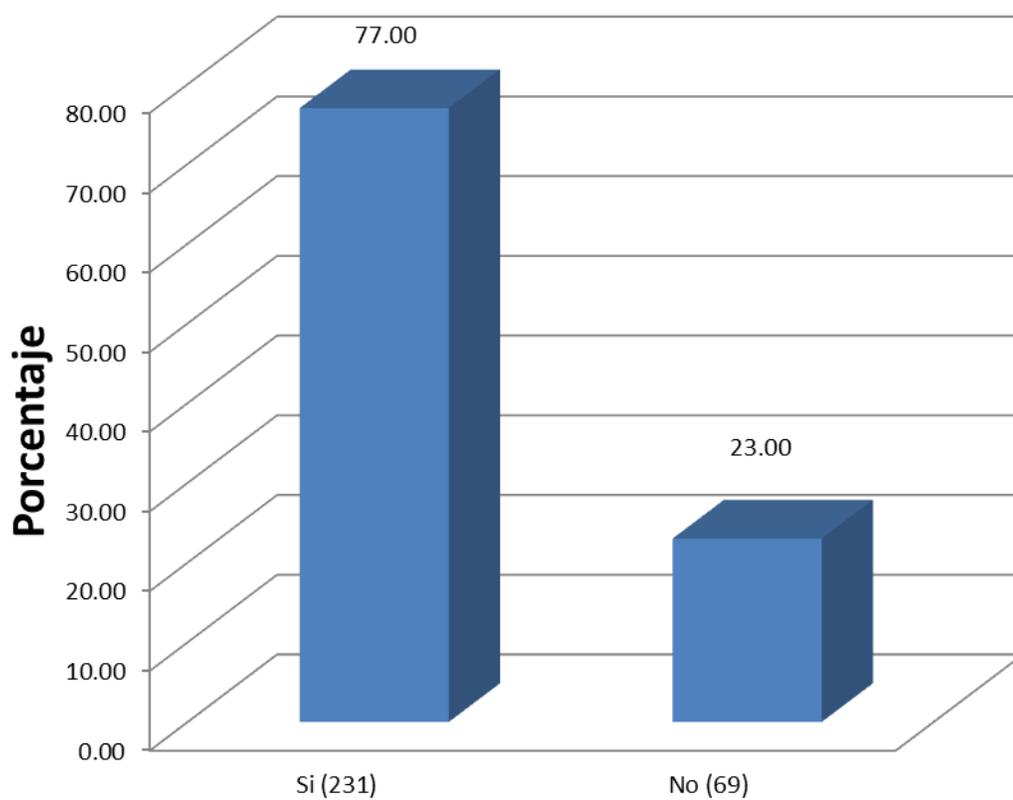
Criterio	f	%
Sí	231	77.00
No	69	23.00
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la tabla N° 5 se aprecia que, 231 pescadores si considera que las actividades mineras perjudican a la fauna marina a través de residuos contaminantes, reflejando el 77.00%, y 69 pescadores que no, llegando al 23%.

Interpretación: Es decir que 231 de los pescadores encuestados consideran que la actividad minera perjudica la fauna marina, a través de residuos contaminantes, los cuales y 69 de ellos contestaron que no, comprobándose que esta clase de contaminación, si afecta a la fauna marina.

Gráfico N° 5
La actividad minera perjudica la fauna marina a través de residuos contaminantes



Pescadores Artesanales

Tabla N°6

¿Cuál cree Usted, que son los efectos de la contaminación marina en relación a la fauna?

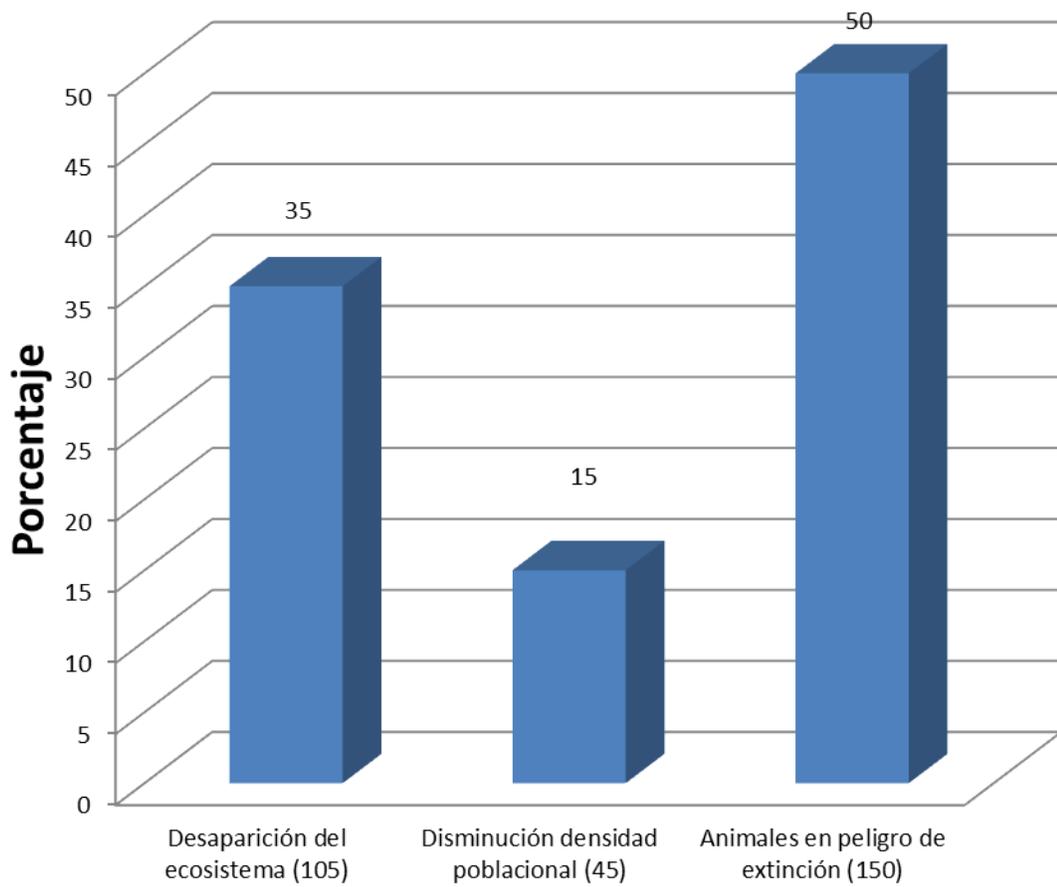
Criterio	f	%
Desaparición del ecosistema	105	35.00
Disminución densidad poblacional	45	15.00
Animales en peligro de Extinción	150	50.00
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la tabla N° 6, se aprecia que la cantidad de pescadores que consideran que los efectos de la contaminación marina en relación a la fauna, es a causa de la desaparición del ecosistema son 105 pescadores, representando el 35%, 45 contestaron que es la disminución de la densidad poblacional, depositando un 15%, y 150 contestaron animales en peligro de extinción, configurando el 50% del total de encuestados.

Interpretación: Se observa entonces, que 150 pescadores contestaron que los efectos de la contaminación marina en relación a la fauna, es que los animales estén en peligro de extinción, comprobándose así, que en el puerto de Ilo la contaminación produce la extinción de la fauna marina.

Gráfico N° 6
Efectos de la contaminación marina en relación a la fauna



Pescadores Artesanales

Tabla N°7

¿Considera Usted, que un efecto de la contaminación marina es la desaparición del ecosistema?

Criterio	f	%
Sí	219	73.00
No	81	27.00
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la presente tabla, 219 pescadores creen que un efecto de la contaminación marina es la desaparición del ecosistema, depositando el 73%, 81 respondieron que no configurando el 27% del total de encuestados.

Interpretación: Es decir, 219 pescadores encuestados creen que un efecto de la contaminación marina es la desaparición del ecosistema, y 81 contestaron que no, comprobándose que la contaminación causa la desaparición del ecosistema.

Gráfico N° 7
¿Considera Usted, que un efecto de la contaminación marina es la desaparición del ecosistema?

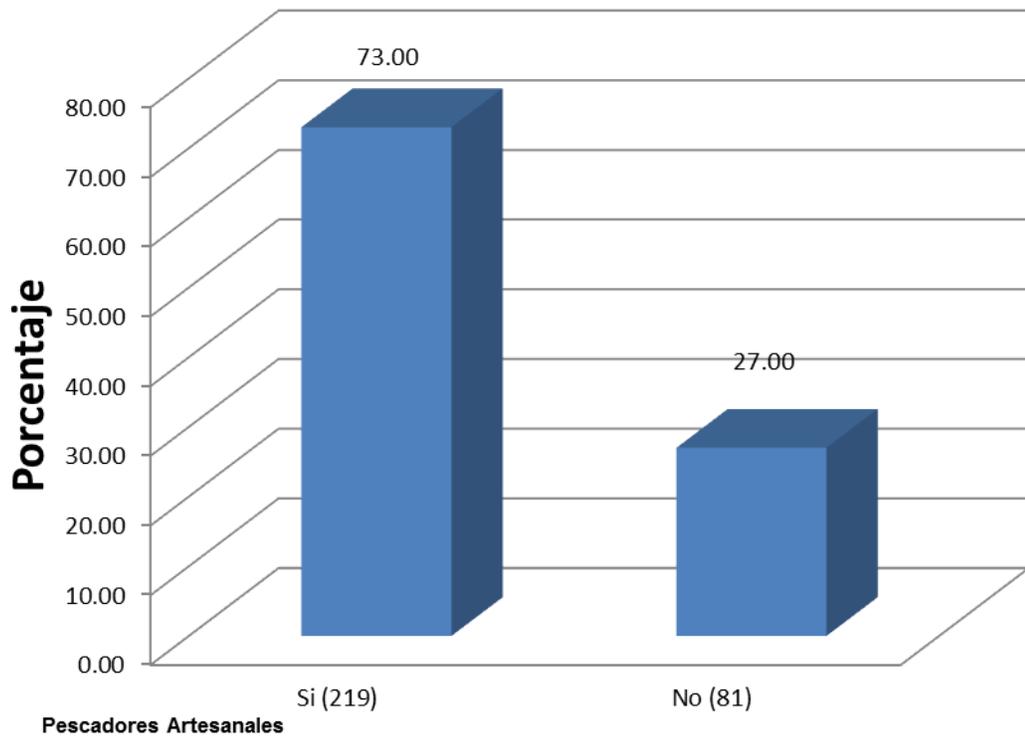


Tabla N°8

¿Cree Usted, que la disminución de la densidad poblacional de la fauna marina es consecuencia de la contaminación marina?

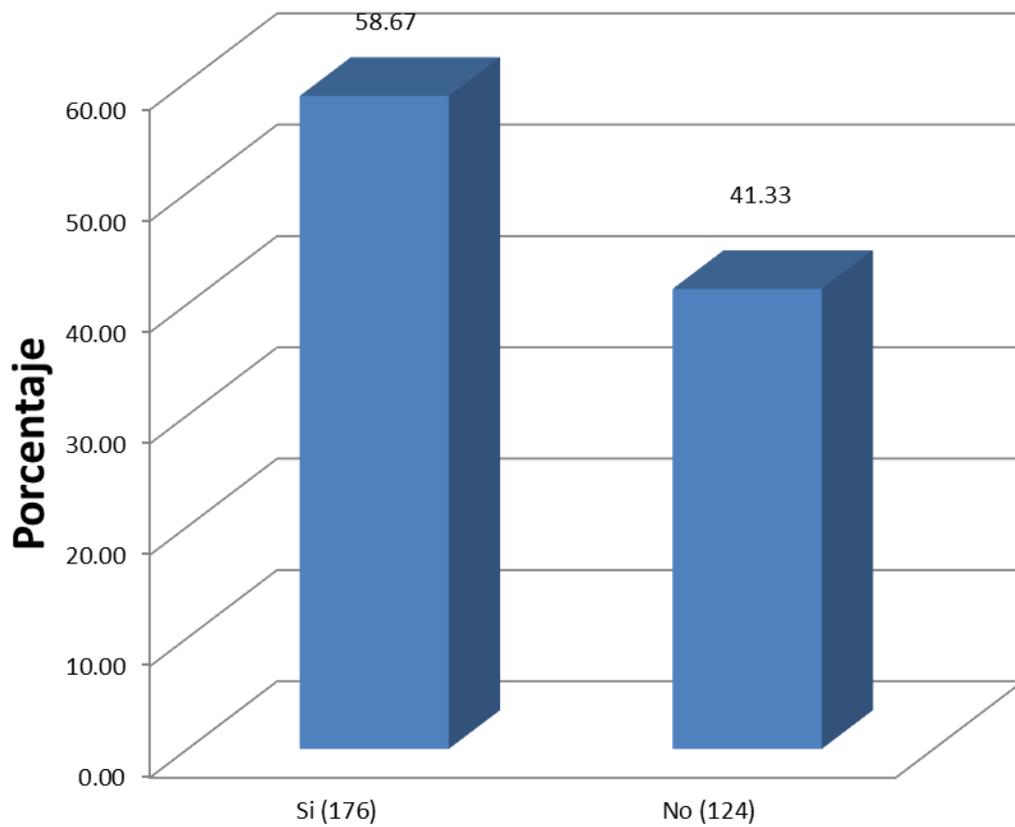
Criterio	f	%
Sí	176	58.67
No	124	41.33
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la presente tabla se observa que el mayor porcentaje de encuestados 176 pescadores, representando un 58.67%, consideran que la densidad poblacional de la fauna marina es consecuencia de la contaminación marina, y 124 que no configurando el 41% de los pescadores encuestados.

Interpretación: En la presente tabla es evidente que la mayoría de los pescadores consideran que la densidad poblacional de la fauna marina es consecuencia de la contaminación marina, debido a que provoca la extinción de las especies que habitan en el mar.

Gráfico N° 8
La disminución de la fauna marina es consecuencia de la contaminación marina



Pescadores Artesanales

Tabla N°9

¿Cree Usted, que la contaminación marina a través de las diferentes actividades productivas coloca a los animales marinos en peligro de extinción?

Criterio	f	%
Sí	190	63.33
No	110	36.67
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la tabla N° 9, se observa que 190 pescadores a los que se les hizo la pregunta, respondieron que si configurando un 63.33%, y 110 opinan lo contrario, configurando un total de 36.67% del total de los encuestados.

Interpretación: Se puede observar que la mayoría de pescadores contestaron que las diversas actividades productivas coloca a los animales en peligro de extinción, debido a que todos los desechos que son arrojados en el mar afecta a los animales causándoles la muerte y en algunos casos la extinción.

Gráfico N° 9
Las diferentes actividades productivas coloca a los
animales marinos en peligro de extinción

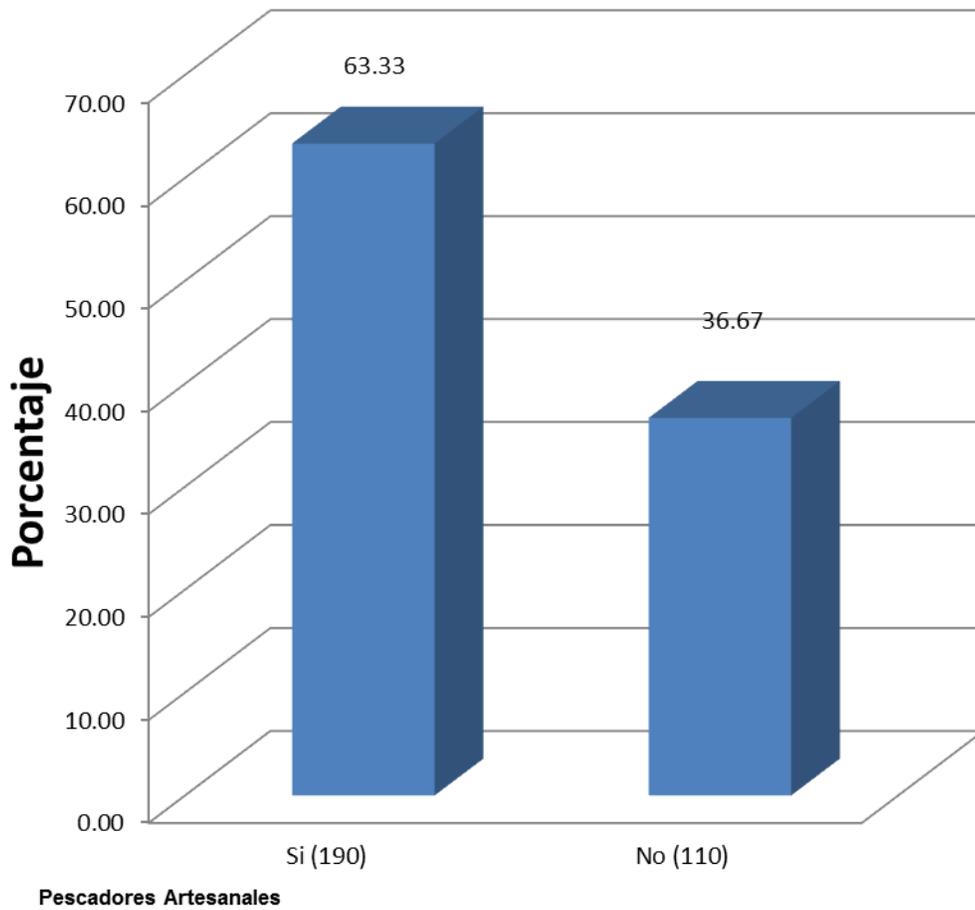


Tabla N°10

¿Cree Usted, que la contaminación por hidrocarburos afecta a la fauna marina

Criterio	F	%
Sí	241	80.33
No	59	19.67
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: Se aprecia de la tabla N° 10, que 241 pescadores señalan que la contaminación marina afecta a la fauna marina, configurando el 80.33%, y 59 pescadores contestaron que no, de lo cual representa un 19.67%.

Interpretación: Es evidente que la mayoría de pescadores considera que la contaminación por Hidrocarburos afecta a la fauna marina, debido a que este tipo de contaminación ocasiona la destrucción y muerte de la fauna marina causando perjudicialmente efectos negativos en el mar.

Gráfico N° 10
La contaminación por hidrocarburos afecta a la fauna marina

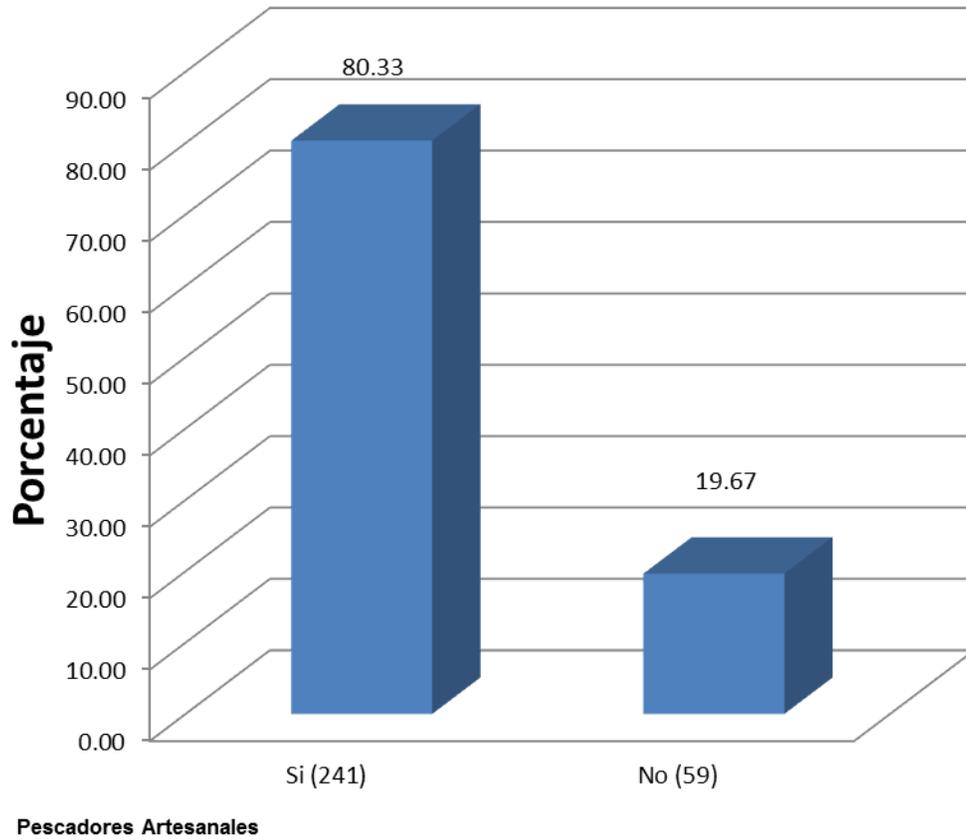


Tabla N°11

¿Cree Usted, que la contaminación marina por fábricas de plantas pesqueras afectan a la fauna marina?

Criterio	F	%
Sí	215	71.67
No	85	28.33
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la presente tabla se observa que 215 pescadores afirman que la contaminación marina por fábricas de plantas pesqueras afectan la fauna marina, lo cual representa un 71.67%, y 85 respondieron que no, configurando un 28.33%.

Interpretación: Se ha comprobado entonces, que los pescadores en su mayoría, consideran que las fábricas de plantas pesqueras afectan a la fauna, debido a que botan sus desechos en el mar.

Gráfico N° 11
La contaminación marina por fábricas de plantas
pesqueras afectan a la fauna marina

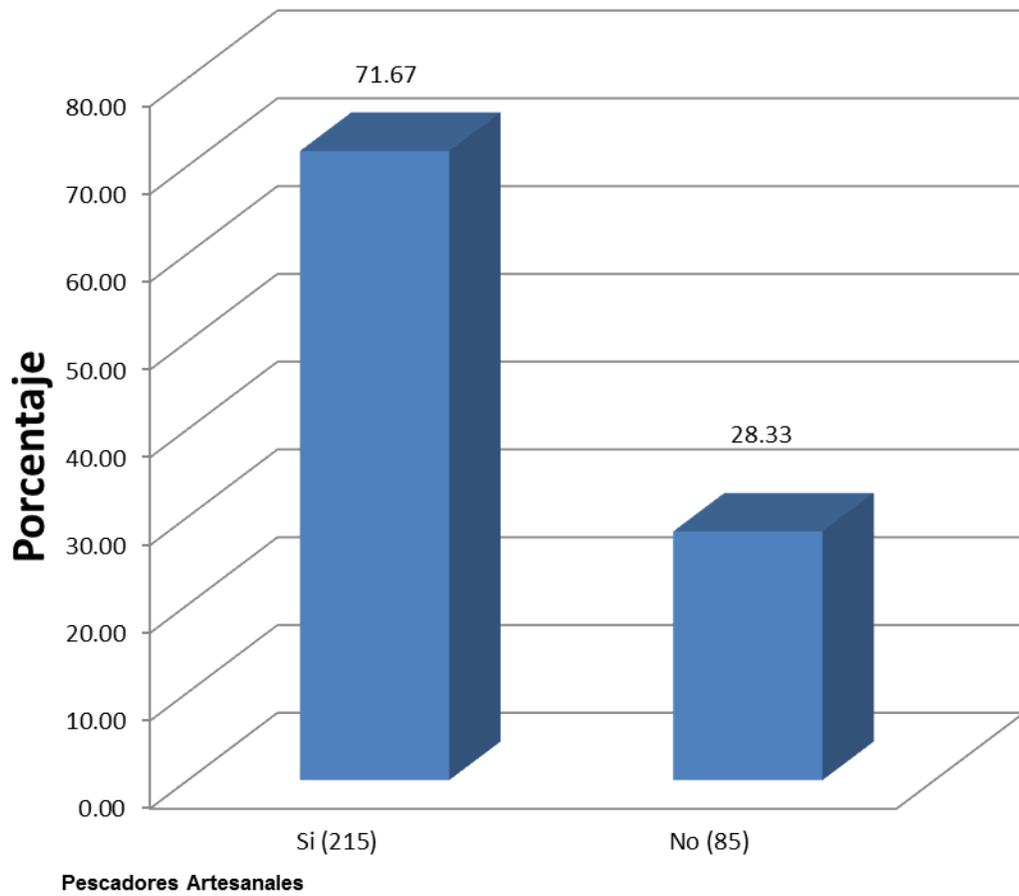


Tabla N°12

¿De la clase de contaminación por residuos vertidos en el mar, cual considera usted la más dañina?

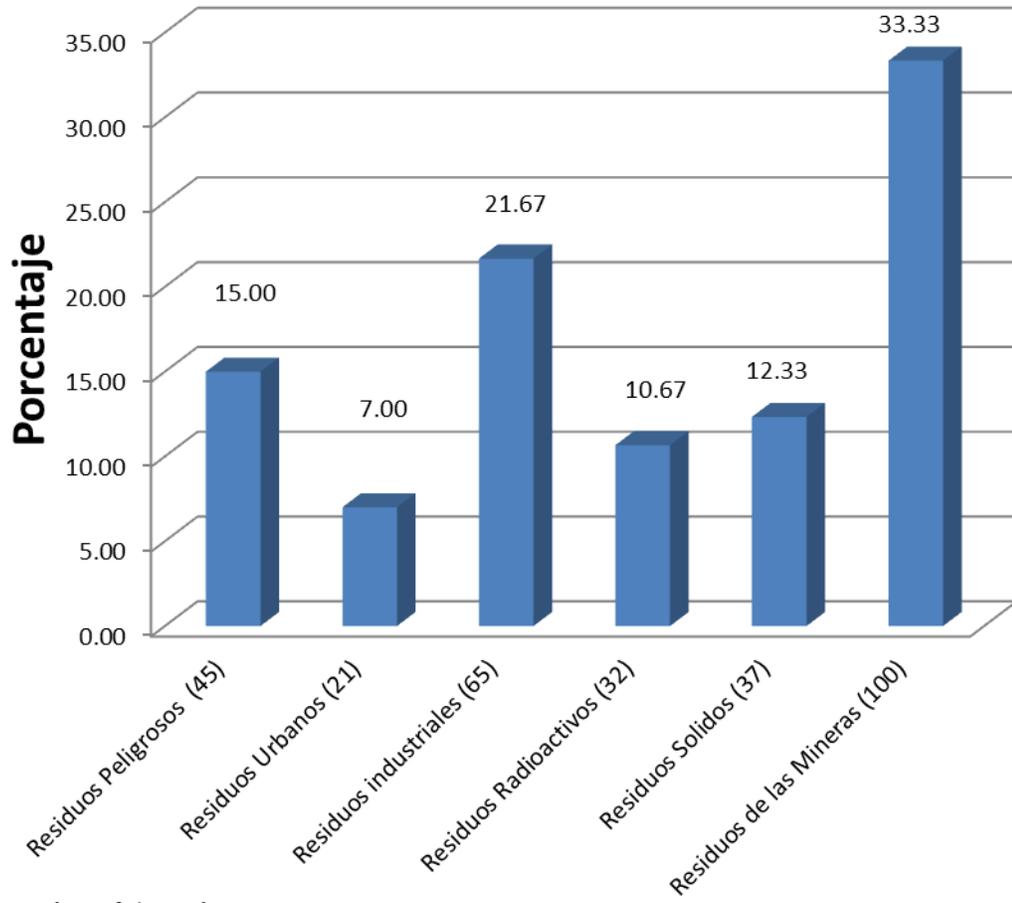
Criterio	f	%
Residuos Peligrosos	45	15.00
Residuos Urbanos	21	7.00
Residuos industriales	65	21.67
Residuos Radioactivos	32	10.67
Residuos Solidos	37	12.33
Residuos de las Mineras	100	33.33
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la presente tabla se aprecia que 45 pescadores consideran que los residuos peligroso son los más dañinos, reflejando el 15%, 21 los residuos urbanos, llegando al 7.00%; 65 residuos industriales configurando el 21.67%; 32 residuos radiactivos originando el 10.67%; 37 residuos sólidos que representa un 12.33%; 100 residuos de la mineras generando un 33.33%.

Interpretación: De acuerdo con la tabla se verifica que la mayoría de pescadores considera que las actividades mineras son los más contaminantes para el mar y la vida que en el habitan; en menor cantidad lo hacen los residuos urbanos.

Gráfico N° 12
Contaminacion por la clase de residuos vertidos en el
mar



Pescadores Artesanales

Tabla N°13

¿Cuánto cree Usted, que se debería incrementar la Pena Privativa de Libertad de los Delitos ambientales del artículo 304° del Código Penal?

Criterio	F	%
De 5 a 7 años	105	35.00
De 5 a 8 años	65	21.67
De 5 a 9 años	130	43.33
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la tabla N° 13, se aprecia que 105 pescadores consideran que se debería incrementar la pena privativa de libertad del artículo 304° de 5 a 7 años, reflejando el 35%, 65 pescadores consideran de 5 a 8 años configurando el 21%, 130 pescadores de 5 a 9 años representando el 43.33%.

Interpretación: Se verifica en la tabla que la mayoría de pescadores considera que las leyes no son aplicadas a las acciones realizadas en contra de la integridad del mar, debiendo aumentar la pena privativa de libertad de 5 a 9 años, comprobándose que nuestra hipótesis es válida y aceptable, para la solución del problema planteado.

Gráfico N° 13
¿Cree Usted, que se debería incrementar la Pena Privativa de Libertad de los Delitos ambientales del artículo 304° del Código Penal?

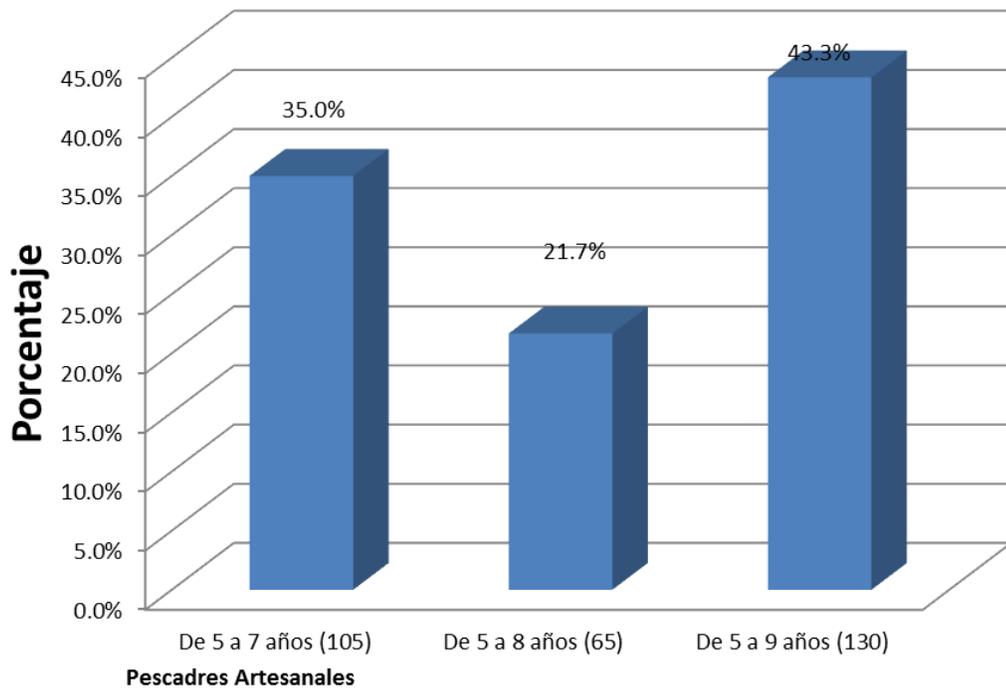


Tabla N°14

¿Cuánto cree Usted, que se deberían incrementar los Dias Multa de los delitos ambientales del artículo 304° del Código Penal?

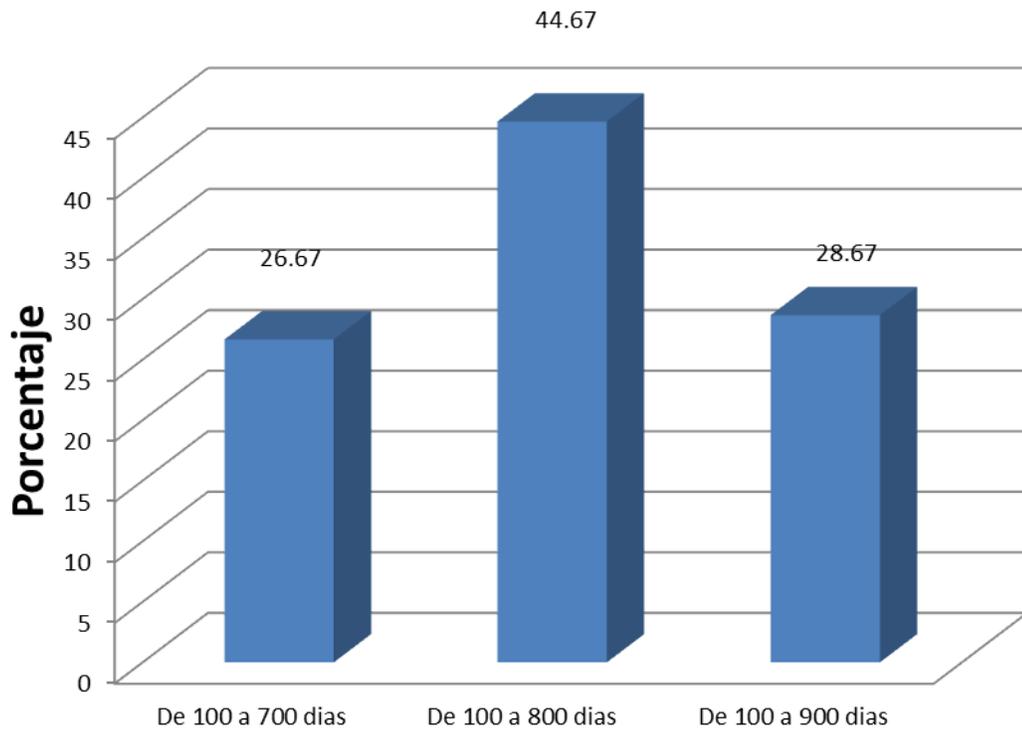
Criterio	f	%
De 100 a 700 días	80	26.67
De 100 a 800 días	134	44.67
De 100 a 900 días	86	28.67
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la tabla N° 14, se aprecia que 80 pescadores consideran que se debería incrementar los días multa de los delitos ambientales del artículo 304° del Código Penal de 100 a 700 días, reflejando el 26.67%, 134 pescadores consideran de 100 a 800 días, configurando el 44.67%, 86 pescadores de 100 a 900 días, representando el 28.67%.

Interpretación: Se evidente que la mayoría de pescadores considera que se debería incrementar los días multa del artículo 304° del Código Penal de 100 a 800 días, debido a que las sanciones establecidas no se cumplen en su totalidad.

Gráfico N° 14
¿Cuánto cree Usted, que se deberían incrementar los
Días Multa de los delitos ambientales del artículo 304°
del Código Penal?



Pescadores Artesanales

Tabla N° 15

¿Cuánto cree Usted, que se debería incrementar la Prestación de Servicio Comunitario de los delitos ambientales del artículo 304° del Código Penal?

Criterio	f	%
De 40 a 90	80	26.67
De 40 a 100	134	44.67
De 40 a 110	86	28.67
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015)

Descripción: En la presente tabla se observa que 80 pescadores creen que se debería incrementar la prestación de servicio comunitario del artículo 304° del Código Penal de 40 a 90, conformando el 26.67%, 134 pescadores de 40 a 100, reflejando el 44.67%, 86 de 40 a 110 configurando el 28.67%.

Interpretación: Se ha comprobado entonces, que los pescadores en su mayoría, consideran que la prestación de servicio comunitario del artículo 304° del Código Penal se debe incrementar de 40 a 100 prestaciones, comprobándose que se debería modificar las sanciones establecidas en el artículo 304°.

Gráfico N° 15
¿Cuánto cree Usted, que se debería incrementar la
Prestación de Servicio Comunitario de los delitos
ambientales del artículo 304° del Código Penal?

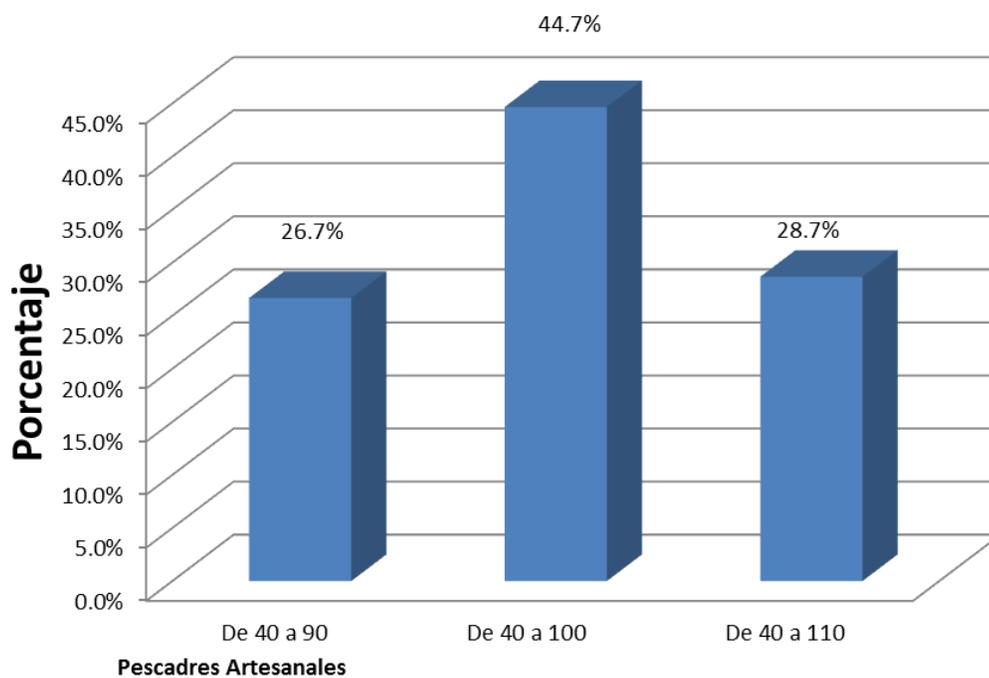


Tabla N° 16

¿Cree Usted, que se cumplen en su totalidad las sanciones establecidas en el artículo 304° del Código Penal?

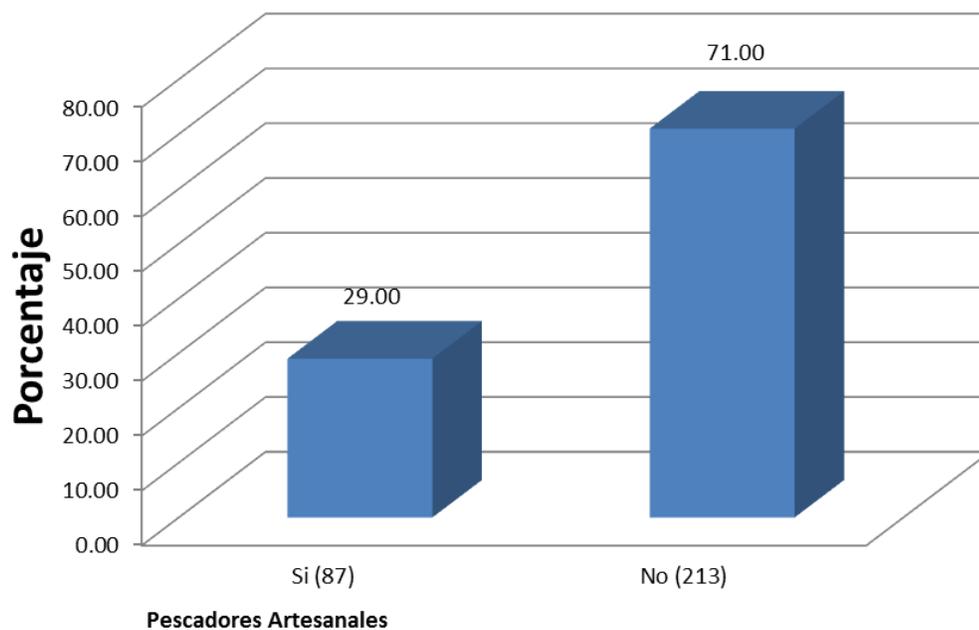
Criterio	f	%
Sí	87	29.00
No	213	71.00
Total	300	100.00

Fuente: Cuestionario De Preguntas Para Pescadores Artesanales (2015).

Descripción: En la presente tabla se observa que 87 pescadores contestan que si se cumple en su totalidad las sanciones establecidas en el artículo 304° del Código Penal, conformando el 29.00 %, 213 pescadores contestaron que no se cumplen las sanciones establecidas configurando el 71.00%.

Interpretación: Se ha comprobado entonces, que los pescadores en su mayoría, consideran que las sanciones establecidas en el Artículo 304° del Código Penal no se cumplen, comprobándose que nuestra hipótesis es válida y aceptable, para la solución del problema planteado.

Grafico N° 16
Se cumplen en su totalidad las sanciones establecidas en el artículo 304° del Código Penal



5.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Este presente estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de contaminación marina en el puerto de Ilo 2015 y se evaluó a los pescadores artesanales trabajadores de la provincia de Ilo. Se planteó la presente investigación debido a la gran Contaminación y cómo afecta a la fauna así mismo saber que las leyes no hacen nada, ya que el artículo 304 del código penal no está siendo respetado y se sigue con la contaminación. Tenemos en primer orden que la contaminación, se comete debido a varias causas como son el Desarrollo Industrial, la actividad pesquera artesanal e ilegal, derrame de petróleo, desechos de las fábricas de elaboración de harina de pescado, y la actividad minera; siendo que el **derrame de petróleo** la cusa de contaminación más perjudicial en el Puerto de Ilo como se demuestra en **la Tabla y Gráfico N° 3**, comparado con las **Tablas y Gráficos N° 1, N° 2, N° 4, N° 5, N° 6** que reflejan resultados de otras modalidades que causan contaminación en la fauna marina. La contaminación por derrame de petróleo, es debido a los vertimientos que se producen en el mar, degrada la fauna marina produciendo la extinción de las especies.

Se tienen resultados acerca de los efectos de la contaminación marina, como se verifica en la **Tablas y Gráficos N°7, N° 8, N°9, N° 10, N° 11 N° 12**, en las que se puede apreciar que la contaminación produce efectos negativos en el mar causando, diversos efectos totalmente perjudiciales para la fauna marina como son la desaparición del ecosistema el cual es degradado constantemente, la disminución de la densidad poblacional de la fauna, actividades que producen la extinción de los animales marinos, y la contaminación por hidrocarburos la cual produce mayor contaminación en la fauna marina, como se puede observar en la **Tabla y Gráfico N° 10** ya que esta clase de contaminación causa la extinción y muerte de las especies, debido a que se producen derrames en el mar.

Además, se tienen resultados acerca del incremento de las sanciones penales establecidas en el artículo 304°, las cuales que en la actualidad no se respetan ni se cumplen, lo que se corrobora con las **Tablas y Gráficos N° 13, N° 14, N° 15**, en la que los pescadores manifiestan que las sanciones establecidas deben incrementarse. En la **Tabla y Gráfico N° 13** se verifica que la pena privativa de la libertad debe incrementarse de 8 a 9 años, por existir demasiada contaminación, y no se hace nada para cumplir lo establecido en la norma, no hay conciencia ambiental por parte de los mismos pescadores ilegales quienes infringen lo establecido de igual manera con las demás actividades productivas.

Finalmente, los resultados son totalmente beneficiosos para lo que planteamos como hipótesis, ya que según resultados, ya plasmados en la presente tesis, existe contaminación marina en el Puerto de Ilo y afecta a la fauna marina, siendo el artículo 304° del Código Penal ineficaz al no cumplirse con lo establecido, es por ello que debe incrementarse las sanciones penales establecidas en dicho artículo.

CAPÍTULO VI **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1 CONCLUSIONES

PRIMERA: Se analizó que las sanciones penales establecidas en el Art. 304° del Código Penal sobre contaminación en el Puerto de Ilo, son ineficaces, debido a que no se cumplen ni se respetan en su totalidad, lo cual es perjudicial para la fauna marina causando la extinción y muerte de las especies. Hemos podido apreciar que existen problemas de dogmática penal, que afectan la estructura típica del tipo, y por tanto su aplicación, desde la excesiva remisión a la norma administrativa hasta la gran dificultad que se presenta para probar el daño ambiental. Todo ello, trae como consecuencia que, pese a que la contaminación ambiental en los últimos años se ha incrementado, no existan casos en el que un hecho delictivo contra el ambiente haya sido sancionado. El Derecho penal solo está cumpliendo una mera “función simbólica” antes que una función de prevención general. Creemos que el tipo se tiene que reestructurar, no enfocándolo como un tipo de lesión, sino que sería

necesario que el Derecho penal adelante sus barreras de protección en el tema de protección al ambiente.

SEGUNDA: Se ha logrado identificar que las Actividades Productivas, que se realizan en el Puerto de Ilo como son las Pesca Ilegal, los desechos industriales, derrame de petróleo, residuos de las fábricas de elaboración de harina de pescado, contaminan grandemente al mar y a la fauna que en el habitan, así cuenten con determinadas formas de prevención, en la actualidad no se tiene conciencia ambiental para minimizar la contaminación, la cual es mayor debido al incremento de la población en el puerto de Ilo, esto implica aumento de materias primas y de energía, de productos finales y de desechos, entre los que hay a menudo sustancias tóxicas. Este desarrollo ha provocado grandes alteraciones en el mar, desapareciendo especies de animales y otros que están en peligro de extinción.

TERCERA: Se ha determinado los fundamentos teóricos y legales que se van a utilizar para un posible incremento de las sanciones penales establecidas en el artículo 304° del Código Penal el cual no es eficaz. La protección penal del ambiente exige un cambio tanto en la forma de tipificar los delitos contra el ambiente, como un cambio de mentalidad en los operadores de justicia. Con esto, no se pretende encontrar en el Derecho penal la solución de problemas ambientales, sino más bien, que dado nivel de contaminación que existe, la ley interpuesta, sea operativa y eficaz, y no meramente simbólica.

6.2 RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda al Ministerio de Producción (PRODUCE) y al Ministerio del Medio Ambiente (MINAM) Fomentar y realizar por parte de la Provincia de Ilo: Congresos, capacitaciones, charlas, programas o proyectos sobre: “Contaminación Marina” en todo el Puerto, para que así se tenga un conocimiento mucho más amplio y preciso, para los que no conocen nada de Contaminación Marina a causa de Actividades Productivas.

SEGUNDA: Tomar como antecedente, la presente Tesis, ante el conocimiento jurídico de los estudiantes, abogados y operadores del Derecho en general, sobre todos los conocimientos que hemos aportado para demostrar que la Contaminación Marina que existe a causa de Actividades Productivas en el Puerto de Ilo, ha aumentado grandemente, y está afectando sumamente al mar. Es por ello que se analizó la ineficacia del artículo 304° del Código Penal, el cual no se cumple en su totalidad.

TERCERA: Modificar, para un posible incremento de las penas del Art. 304° del Código Penal, referente a la Contaminación Marina; esto por parte del Congreso de la República, en base a la insuficiencia del artículo antes mencionado, con el fin de que las sanciones establecidas puedan ser cumplidas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Abanto Vásquez, Manuel. “Derecho Penal”. Editorial IDEMSA Lima Perú.

Lic. Barandiarán, Alberto, Presidente (2014)- DERECHO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES -, Lima Perú

Arias L. (2005). Manual de Derecho Penal. Tercera Edición. Lima Perú. Editorial Alternativas.

Cabrera A. (2010). Derecho Penal-parte especial. Primera Edición. Lima-Perú. Editorial-IDEMSA.

Canosa Used, Raúl (2004) “Constitución y medio ambiente” Jurista Editores Lima –Perú.

Canosa, Raúl . (2000). “Constitución y Medio Ambiente” Madrid: Dykinson.

Cáceres, Celia (2013) “La Mega fauna Marina y su Conservación”

Diagnostico Socio económico de los pescadores artesanales de Ilo y Tacna. PADESPA, marzo 2003.

Manzanares Cáceres, Dante (2012) “Revisión ejecutiva sobre conceptos generales sobre el medio ambiente”.

Diagnóstico de la Pesca Artesanal en la Provincia de Ilo (2008)

Escudero L. 1997. Encuesta Estructural de la Pesquería Artesanal del litoral Peruano (I ENEPA). Informe Progresivo IMARPE.

Guevara Carrasco, Estrella (1999). Informe Estadístico Anual de los Recursos Hidrobiológicos de la Pesca Artesanal por Especies, Artes, Caletas y Meses durante el Segundo Semestre de 1998. Inf. Inst. Mar Perú.

Guevara Carrasco, Estrella (1999). Informe Estadístico Anual de los Recursos Hidrobiológicos de la Pesca Artesanal por Especies, Artes, Caletas y Meses durante el Primer Semestre de 1999. Inf. Inst. Mar Perú. Callao, 148: 214 pp.

Carrasco, Estrella (2005) Estudio sobre la evolución de la pesquería artesanal y aspectos de su ordenación en el Perú, diciembre 2005

Estado Mundial de la Pesca y Acuicultura 2004. Recuperado en: <http://www.fao.org/docrep/007/y5600s/y5600s00.htm>

Estado Mundial de la Pesca y Acuicultura 2006. Recuperado en: <http://www.fao.org/docrep/009/a0699s/a0699s00.htm>

Fonseca Tapia, Cesar Augusto (2007). “Derecho Ambiental” Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Editorial ADRUS.

García P. (2008). Lecciones de Derecho Penal-parte general. Primera Edición. Lima Perú. Editorisal-Grijley.

Huerta G. (2009). Temas de derecho penal especial. Primera Edición. Lima-Perú. Academia de la Magistratura modalidad a Distancia.

IMARPE – Instituto del Mar Peruano.

Econ. Sueiro, Juan Carlos Sub-Director y Responsable del Programa de Desarrollo Pesquero, COOPERACION, Lima Perú.

Lamadrid, A. (2011). *Derecho Ambiental Contemporáneo. Crisis y Desafíos.* Lima: Ediciones Legales E.I.R.L.

Lastres, E. (1994). Los recursos naturales en la Constitución vigente.

Castillo Acabo, Luz Virginia (2010), master en Ingeniería Ambiental, Tesis “Contaminación Marina causada por la actividad pesquera y otras actividades relacionadas”.

Pajuelo, Mariela (2011) “La Mega fauna Marina y su Conservación”

Ministerio de la Producción (PRODUCE). Anuario Estadístico 2006. Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística, 2007.

Ministerio de la Producción (PRODUCE). Características Operativas de los Puntos de Desembarque. Pesca Artesanal Marítima. Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.

Ministerio de la Producción (PRODUCE). Plan Estratégico Sectorial Multianual 2004-2006. Sector Producción. Oficina General de Tecnología de la Información

Mollinedo Olayunca, C. (2009). Tesis: “Fortalecimiento del desarrollo sostenible de la pesca artesanal en el litoral de Ilo”.

Ortiz García, Mercedes (2000). Tesis: “Régimen Jurídico de las áreas marinas protegidas”.

Majluf, Patricia (2011) Directora de la UNIDAD DE BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN, Fundación Cayetano Heredia - Universidad Cayetano Heredia, Lima Perú.

Reátegui Sánchez, James (2009). “La Contaminación Ambiental como Delito” Juristas Editores Perú

Tiedemann, Klauss “Temas de Derecho Penal Económico y Ambiental” Idemsa Editores Lima Perú

Valdez M. Walter, Gestión Ambiental en el Peru aspectos institucionales y legales.

Villavicencio, Felipe (2009). Derecho Penal Parte General. Editora Jurídica Grijley E.I.R.L, Lima sobre el tema de Dañosidad Social de los Delitos Ecológicos.

Zaffaroni, Eugenio Raúl “Tratado de Derecho Penal”

Portal del Ministerio de Producción, Recuperado en <http://www.produce.gob.pe>.

ANEXO "A"
UNIVERSIDAD "ALAS PERUANAS"
FILIAL AREQUIPA.

**ENCUESTA SOBRE: LA EFICACIA DE LAS SANCIONES PENALES
CONTEMPLADAS EN EL ART. 304° DEL C.P. SOBRE LA
CONTAMINACIÓN EN LA FAUNA MARINA OCASIONADA POR
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS. ILO-2015**

Instrucciones: La presente encuesta se ha elaborado con el fin de establecer la importancia de la Contaminación Marina. Marque solo una respuesta.

1.- ¿Cree Usted, que el desarrollo industrial es una causa de contaminación marina?

a) Sí ()

b) No ()

2.- ¿Cree Usted, que la actividad pesquera artesanal e ilegal afecta la fauna marina?

a) Sí ()

b) No ()

3.- ¿Considera Usted que el derrame de petróleo en el mar ocasionado por los pescadores artesanales e ilegales afecta a la fauna marina?

a) Sí ()

b) No ()

4.- ¿Cree Usted, que los desechos industriales de las fábricas de elaboración de harina de pescado contaminan la fauna marina?

a) Sí ()

b) No ()

5.- ¿Considera Usted, que la actividad minera perjudica la fauna marina a través de residuos contaminantes?

a) Sí ()

b) No ()

6.- ¿Cuál cree Usted, que son los efectos de la contaminación marina en relación a la fauna?

a) Desaparición del ecosistema ()

b) Disminución densidad poblacional ()

c) Animales en peligro de extinción ()

d) Todas las anteriores ()

7.- ¿Considera Usted, que un efecto de la contaminación marina es la desaparición del ecosistema?

a) Sí ()

b) No ()

8.- ¿Cree Usted, que la disminución de la densidad poblacional de la fauna marina es consecuencia de la contaminación marina?

a) Sí ()

b) No ()

9.- ¿Cree Usted, que la contaminación marina a través de las diferentes actividades productivas coloca a los animales marinos en peligro de extinción?

a) Sí ()

b) No ()

10.- ¿Cree Usted, que la contaminación por hidrocarburos afecta a la fauna marina

a) Sí ()

b) No ()

11.- ¿Cree Usted, que la contaminación marina por fábricas de plantas pesqueras afectan a la fauna marina?

a) Sí ()

b) No ()

12.- ¿De la clase de contaminación por residuos vertidos en el mar, cual considera usted la más dañina?

a) Residuos Peligrosos ()

b) Residuos Urbanos ()

c) Residuos industriales ()

d) Residuos Radioactivos ()

e) Residuos Sólidos ()

f) Residuos de las Mineras ()

g) Todas las anteriores ()

13.- ¿Cuánto cree Usted, que se debería incrementar la Pena Privativa de Libertad de los Delitos ambientales del artículo 304° del Código Penal?

a) De 5 a 7 años ()

b) De 7 a 8 años ()

c) De 8 a 9 años ()

14.- ¿Cuánto cree Usted, que se deberían incrementar los Dias Multa de los delitos ambientales del artículo 304° del Código Penal?

a) De 100 a 700 dias multa ()

b) De 100 a 800 dias multa ()

c) De 100 a 900 dias multa ()

15.- ¿Cuánto cree Usted, que se debería incrementar la Prestación de Servicio Comunitario de los delitos ambientales del artículo 304° del Código Penal?

a) De 40 a 90 ()

b) De 40 a 100 ()

c) De 40 a 110 ()

16.- ¿Cree Usted, que se cumplen en su totalidad las sanciones establecidas en el artículo 304° del Código Penal?

a) Sí ()

b) No ()

ANEXO “C”
UNIVERSIDAD “ALAS PERUANAS”
PROPUESTA LEGISLATIVA

I. FÓRMULA LEGAL

**PROYECTO DE LEY QUE MODIFICA EL ARTÍCULO 304° DEL CÓDIGO
PENAL SOBRE LA CONTAMINACIÓN DEL AMBIENTE**

**Artículo N° 1°: Modificación del artículo 304° Del Código Penal
promulgado por la Ley General del Ambiente N° 29263**

Modifíquese el artículo 304° del Código Penal en cuanto a la sanción penal, en los términos siguientes:

Artículo 304° - Contaminación del Ambiente:

El que, infringiendo leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, provoque o realice descargas, emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmósfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental, será reprimido con **pena privativa de libertad no menor de cinco años ni mayor de nueve años y con cien a ochocientos días-multa.**

Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de cuatro años o prestación de **servicios comunitarios de cuarenta a cien jornadas**.

Artículo N° 2: Derogatoria

Derogase las normas que se opongan a la presente Ley.

II. EXPOSICION DE MOTIVOS

La presente propuesta incorpora figuras delictivas agravantes en el artículo 304° del Código Penal, sobre delitos de contaminación ambiental, con la finalidad de fortalecer la legislación penal con disposiciones disuasivas que permitan garantizar la protección al medio ambiente, sancionando con mayor severidad aquellas conductas que generen mayores riesgos y daños ambientales, en términos de proporcionalidad. Como podemos advertir, las formas agravadas previstas en el artículo 304°, solo se circunscriben a aquellas conductas que ejerce el agente frente a la autoridad administrativa.

Se debe señalar que en nuestro país, cada vez con mayor frecuencia, se producen atentados contra el medio ambiente, lo que demanda la necesidad de fortalecer el marco normativo e institucional de la legislación penal ambiental, para prevenir acciones que rebasen los parámetros de equilibrio y estándares exigibles por los instrumentos nacionales. En ese contexto, la presente iniciativa legislativa se concibe en el deber supremo que tiene el Estado para garantizar la plena vigencia de la protección al ecosistema.

La naturaleza de nuestra legislación penal es eminentemente preventiva, por consiguiente, la conducta del agente del delito se debe también medir en función a la proporcionalidad del resultado objetivo, o sea de acuerdo a los grados de riesgo o peligrosidad que se generan contra el medio ambiente.

Los impactos ambientales que provoquen un daño irreversible, o sea aquellas conductas delictivas que producen cambios en el medio ambiente que ya no vuelven a su estado anterior, deben ser considerados como delitos agravados, no es lo mismo causar la muerte de unas cuantas especies que extinguir las, o producir la muerte de especies en masa. Es así que existirá deterioro irreversible, cuando se provoque un daño en el medio ambiente que genere tal gravedad, el mismo que no puede ser remediado por la propia capacidad generadora de la naturaleza, lo cual necesariamente hace la intervención humana. Por otro lado existirá deterioro catastrófico, cuando el daño que se provoca a la naturaleza revista intensidad y extensión, por la proporcionalidad del número de elementos naturales afectados o destruidos, la población humana afectada y la duración de los efectos contaminantes

Esta propuesta parte de la identificación preliminar de un daño ambiental, para el efecto de conformidad a nuestro sistema normativo ambiental la autoridad impone la implementación de mitigación y remediación ambiental. Sin embargo, en muchas ocasiones estas no se cumplen, y como efecto de esa conducta de omisión e incumplimiento, se generan daños adicionales.

III. EFECTO DE LA VIGENCIA DE LA NORMATIVA SOBRE LA LEGISLACIÓN NACIONAL

La presente iniciativa, en estricta correlación con la Constitución Política del Perú, propone modificar el Código Penal, incorporando las formas agravantes previstas en el artículo 304°, a fin de fortalecer la legislación para salvaguardar la protección del medio ambiente.

IV. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

La aprobación de la presente iniciativa legislativa no implica adicional alguno al erario nacional. Por el contrario la mejor tipificación de los delitos ambientales permitirá fortalecer la administración de justicia y los niveles de disuasión respecto a las conductas ilícitas relacionadas con el medio ambiente.

ANEXO “D”
UNIVERSIDAD “ALAS PERUANAS”
FICHAS DE VALIDACIÓN