



GOBIERNO REGIONAL PIURA



Diagnostico Socio Económico y Ambiental de la Zona Marino Costera de la Provincia de Talara



Econ. Carlos Gerardo Calle Calle

INDICE

INTRODUCCION	4
1. ASPECTOS GENERALES	6
1.1. Ubicación Geográfica	6
1.2. Límites.	6
1.3. Extensión, Altitud y Densidad.....	6
1.4. Determinación del Ámbito De Gestión de La ZMC.	8
1.5. Zona Marino Costera de Talara.....	9
1.6. Aspectos Demográficos de La ZMC Talara.	9
1.6.1. Poblacional: Tendencia de Crecimiento.....	9
1.6.2. Distribución Urbana y Rural	9
1.6.3. Grupos de Edad	10
1.6.4. Nivel Educativo Alcanzado.	10
1.7. Descripción Física del Territorio de la Zona Marino Costera Talara	10
1.7.1. Hidrología.	11
1.7.2. Clima.	11
1.7.3. Geomorfológica.	12
1.7.4. Oceanografía.....	14
1.7.5. Hidrografía.....	14
1.7.6. Topografía.	15
2. DINAMICA ECONOMICA PROVINCIAL.	21
2.1. Estructura Productiva	21
2.2. Empleo y Pobreza.....	21
2.2.1. Empleo	21
2.2.1.1. PEA según ocupación principal.....	21
2.2.2. PEA Ocupada según actividad económica	25
2.2.3. Pobreza.	25
2.2.3.1. Acceso a Servicios Básicos.....	25
2.2.3.2. Algunos Indicadores de Desarrollo Humano – IDH.	25
2.2.4. El Impulso del Crecimiento Económico.....	28
2.2.4.1. Crecimiento de la Inversión	28
2.2.4.1.1. Inversión Privada.....	28
2.2.4.1.2. Inversión Publica	30
2.2.4.2. Servicios Financieros	30

2.2.4.3.	Transporte y Telecomunicaciones.....	32
3.	DIVERSIDAD BIOLÓGICA, CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA MARINO COSTERA.....	34
3.1.	Efectos del Cambio Climático en la Zona Marino Costera.....	34
3.1.1.	Elevación de la temperatura superficial del mar (TSM).....	34
3.1.2.	Impactos Ambientales.....	37
3.1.3.	Efectos del ENSO en la Zona Marino Costera.....	38
3.1.3.1.	Impactos del ENSO sobre la salud pública.....	39
3.1.3.2.	Impactos sobre los recursos biológicos y pesqueros.....	40
3.1.3.3.	Impactos Socio Económicos.....	41
3.2.	Identificación de Respuestas Estrategias de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático.....	42
3.3.	Áreas y Estados de Conservación de la Zona Marino Costera.....	43
3.3.1.	El Ñuro.....	44
3.3.1.1.	Ubicación.....	45
3.3.1.2.	Geología.....	45
3.3.1.3.	Diversidad Submarina.....	46
3.3.2.	Arrecifes de Punta Sal.....	47
3.3.2.1.	Ubicación.....	48
3.3.2.2.	Geología.....	48
3.3.2.3.	Diversidad Submarina.....	49
3.3.3.	Banco de Máncora.....	50
3.3.3.1.	Ubicación.....	50
3.3.3.2.	Geología.....	51
3.3.3.3.	Diversidad Submarina.....	52
3.4.	Potencialidades de los recursos naturales renovables y no renovables.....	54
3.4.1.	Recursos Agrícolas.....	54
3.4.2.	Maricultura y Acuicultura.....	57
3.4.3.	Recursos Pesqueros.....	57
3.4.4.	Actividad Turística.....	58
3.4.5.	Recursos Mineros e Hidrocarburos.....	59
3.4.5.1.	Recursos Mineros.....	59
3.4.5.2.	Recursos Hidrocarburíferos.....	60
4.	GESTION INTEGRAL DE LA CALIDAD AMBIENTAL.....	64
4.1.	Indicadores de Gestión Ambiental Integral de la ZMC de Piura.....	64

4.2.	Contaminación del Agua.....	73
4.3.	Contaminación del Aire.....	77
4.4.	Contaminación del Suelo.....	78
5.	GOBERNANZA AMBIENTAL.....	82
5.1.	Instituciones Públicas.....	83
5.2.	Instituciones Privadas.....	83
5.2.1.	Grandes Empresas.....	83
5.2.1.1.	Hidrocarburos y Minería.....	83
5.2.2.	Organismos no Gubernamentales y Cooperación Técnica Internacional.....	84
5.2.2.1.	Actores Públicos Privados.....	84
5.2.2.2.	Actores Colectivos – Organizaciones Sociales.....	84
5.3.	Marco Legal e Institucional de la Zona Marino Costera.....	86
5.3.1.	Marco Normativo Internacional.....	86
5.3.2.	Marco Normativo Nacional.....	89
5.3.3.	Marco Normativo Regional.....	93
5.3.4.	Marco Legal e Institucional del Área Acuícola y Ordenamiento Pesquero.....	95
5.3.4.1.	Relaciones entre actores.....	96
6.	ANÁLISIS FODA.....	99
6.1.	Análisis del FODA de La ZMC del Eje 1: Conservación y Aprovechamiento de los Recursos Naturales y la Diversidad Biológica.....	102
6.1.1.	Fortalezas.....	102
6.1.2.	Oportunidades.....	111
6.1.3.	Debilidades.....	113
6.1.4.	Amenazas.....	117
6.2.	Análisis del FODA de La ZMC del Eje 2: Gobernanza Ambiental.....	121
6.2.1.	Fortalezas.....	121
6.2.2.	Oportunidades.....	124
6.2.3.	Debilidades.....	127
6.2.4.	Amenazas.....	130
7.	CONCLUSIONES.....	136
8.	Recomendaciones.....	138
9.	Bibliografía.....	141
10.	Anexos.....	144

INTRODUCCION

El 26 de mayo del año 2003, el Gobierno Regional de Piura en sesión ordinaria de consejo regional y mediante acuerdo regional N° 061 – 2003/GOB.REG.PIURA-CR, crea el Programa Regional de Manejo Integrado de Recursos de la Zona Marino Costera de Piura, encargándose a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, la implementación del referido programa.

El 04 de noviembre del 2011 mediante resolución Gerencial Regional N° 363 – 2011/GOB.REG.PIURA oficializa el GTRZMCH (Grupo Técnico Regional de Zona Marino Costera); con el objetivo principal de implementar el Programa Regional de Manejo Integrado de la ZMC de la Región y de la Gestión o Manejo de Humedales.

El 06 de Diciembre se aprobó la resolución que modifica la RGR N°363-2011/GOB.PIURA-GRRNGMA-GR, con la cual fue creado el Grupo Técnico Regional de ZMC y Humedales, el cual modificado ah Grupo Técnico Regional de ZMC, y se le dictamina como función principal la implementación del Programa Regional de Manejo Integral de la ZMC de Piura.

La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente viene impulsando la implementación del Programa Regional de Manejo Integrado de la Zona Marino Costera y Humedades - PRMIZMCH, que permitirá planificar en forma concertada el uso del espacio localizando definiendo áreas de reserva o conservación, según la planificación territorial, generando condiciones para el desarrollo sostenible de la ZMC.

Mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 832-2013/GRP-PR de Diciembre del 2013 se oficializa a los comité de Gestión de la ZMC de las provincias de Paita y Talara, los cuales serán los encargado de estudiar, analizar y proponer los mecanismos necesarios para mejorar la calidad ambiental de la ZMC, cuya función principal será el de elaborar e implementar el Plan de manejo integral de las provincias de Paita y Talara.

El Diagnostico Socio Económico y Ambiental de la Zona Marino Costera de la Provincia de Talara es parte de estos esfuerzos orientado a impulsar la implementación del programa regional.

En este escenario es que suman esfuerzos conjuntos el Gobierno Regional mediante la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente y el Proyecto TACC del PNUD quien apoyará la elaboración del diagnóstico socio económico y ambiental del ámbito de la ZMC de las provincias de Talara, estudio que será insumo para la posterior formulación del Plan de Gestión de la Zona marino costera de Talara.

El documento está estructurado en 5 capitulo el primero de aspectos generales en los cuales se hace referencia a la ubicación geográfica, limites, extensión; así mismo se determinara el ámbito de gestión de la ZMC de la provincia. En un segundo momento se plantearan aspectos demográficos importantes como población, su distribución entre urbanos y rural, su descripción por grupos de edad así como el nivel educativo alcanzado. Por último y siempre en el primer capítulo se hará una descripción física del territorio de la zona marino costera Talara.

En un segundo momento se hará una descripción sobre la dinámica económica de la provincia teniendo en cuenta su estructura productiva y analizando indicadores en relación a empleo y pobreza.

En el capítulo tercero abordaremos el punto “DIVERSIDAD BIOLÓGICA, CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA MARINO

COSTERA” mediante el desarrollo de los sub puntos: Efectos del cambio climático en la zona marino costera, Identificación de respuestas estratégicas de mitigación y adaptación al cambio climático y áreas y estados de conservación de la zona marino costera.

Para mejorar la calidad de vida de las personas se necesita contar con ecosistemas saludables por lo que el uso de indicadores de gestión ambiental es importante ya que nos permitirá prevenir, proteger o recuperar de ser el caso los recursos naturales. Esto se visualiza en el capítulo cuatro mediante el análisis de indicadores de gestión ambiental, de contaminación de agua, aire y suelo.

El quinto capítulo aborda el tema de la gobernanza ambiental entendida esta como el marco legal e institucional en el cual se desarrolla las diversas instituciones que interactúan en el ámbito de la zona marino costera de la provincia de Talara. Se debe precisar que en este punto se hacer un análisis de mapa de actores teniendo en cuenta la relación poder interés de GARDNER.

El sexto capítulo se ha desarrollado todo lo relacionado al diagnóstico de la ZMC construido en base al instrumento FODA, se describen tanto las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que afronta la ZMC. Este punto se debería constituir en un elemento básico para la construcción del futuro plan de gestión. Por último se analiza el punto AMBIENTE, COMERCIO Y COMPETITIVIDAD, en él se pretende hacer una última reflexión con relación desarrollo sostenible e integral, pero siempre viendo que costos son los que tenemos que pagar “El reto para el siglo XXI es alcanzar y mantener altas tasas de crecimiento económico siendo más competitivos, utilizar mejor nuestras ventajas comparativas y crear nuevas ventajas competitivas, buscando alcanzar la triple rentabilidad Económica, social y ambiental.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. Ubicación Geográfica

La Provincia de Talara está ubicada en la parte Noroccidental del departamento de Piura.:

Cuadro N° 01 : Datos Geográficos

Departamento:	PIURA
Provincia:	Talara
Distritos:	7
Población censada:	129396 habitantes
Densidad poblacional:	60,8 HAB/KM2
Localización:	04°45' y 05° 23 Sur, 80°49' y 81° 14' Oeste
Superficie:	2,799.49 km ²
Superficie de ZMC Continental:	455.21299

Fuente: Compendio Estadístico INEI – 2012

Fuente: Elaboración Propia¹

Cuadro N° 02: Ubicaciones geográficas de sus principales centros poblados

Centros	Latitud Sur	Longitud Oeste
Talara	04 ° 34' 38"	81 ° 16' 54".
Lobitos	04 ° 20' 23"	81 ° 17' 58"
Cabo Blanco	04 ° 15' 43"	81 ° 14' 47"
Negritos	04 ° 39' 00"	81 ° 17' 56"
Los Órganos	04 ° 10' 38"	81 ° 03' 34"
El Alto	04 ° 16' 00"	81 ° 13'.00"

Fuente: Compendio Estadístico INEI – 2012

Fuente: Elaboración Propia

1.2. Límites.

Por el norte con el departamento de Tumbes

Por el sur con la provincia de Paita

Por el este con la provincia de Sullana

Por el oeste con el Océano Pacífico

1.3. Extensión, Altitud y Densidad.

En el cuadro adjunto se muestra la extensión, altitud y densidad de los distritos que conforman la provincia de Talara

Cuadro N° 03: Provincia de Talara- superficie, altitud y densidad por distritos

DISTRITOS	SUPERFICIE		ALTITUD	DENSIDAD
	Km ²	%	m.s.n.m ²	Hab. / km ²
Pariñas	1116.99 km ²	39.90	5	78.9
Los Órganos	165.01 km ²	5.89	15	25.3
El Alto	491.33 km ²	17.55	273	14.5
Lobitos	233.01 km ²	8.32	7	6.5
La Brea	692.95 km ²	24.75	3	18.0
Máncora	100.19 km ²	3.59	23	105.3
TOTAL PROVINCIA	2799.48 km ²	100.00		46.2

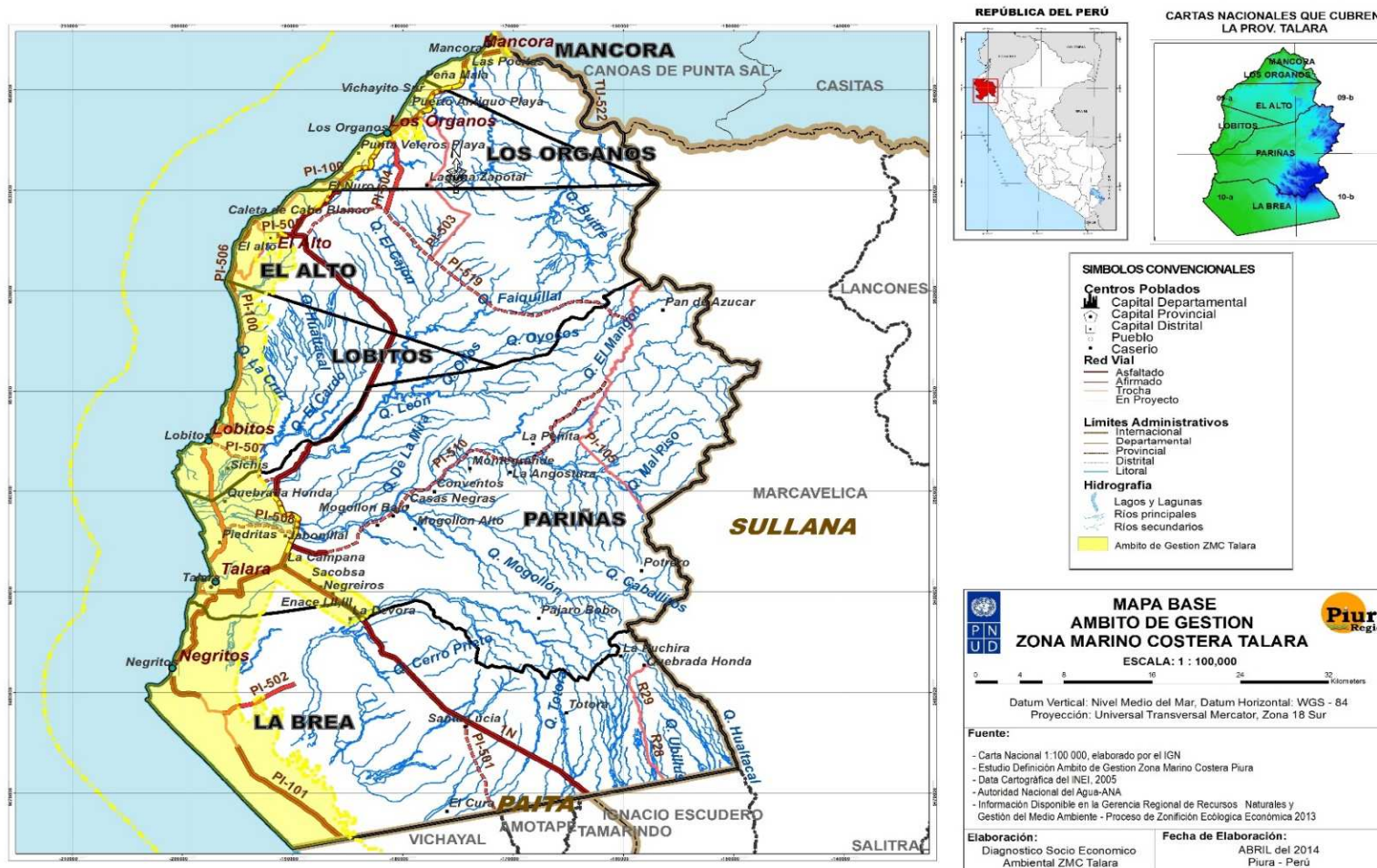
Fuente: Compendio Estadístico INEI – 2012

Elaboración Propia

¹Datos extraídos del Compendio Estadístico del INEI

²Metros sobre el nivel del mar-msnm

Figura N° 01: Mapa Base de la Provincia de Talara



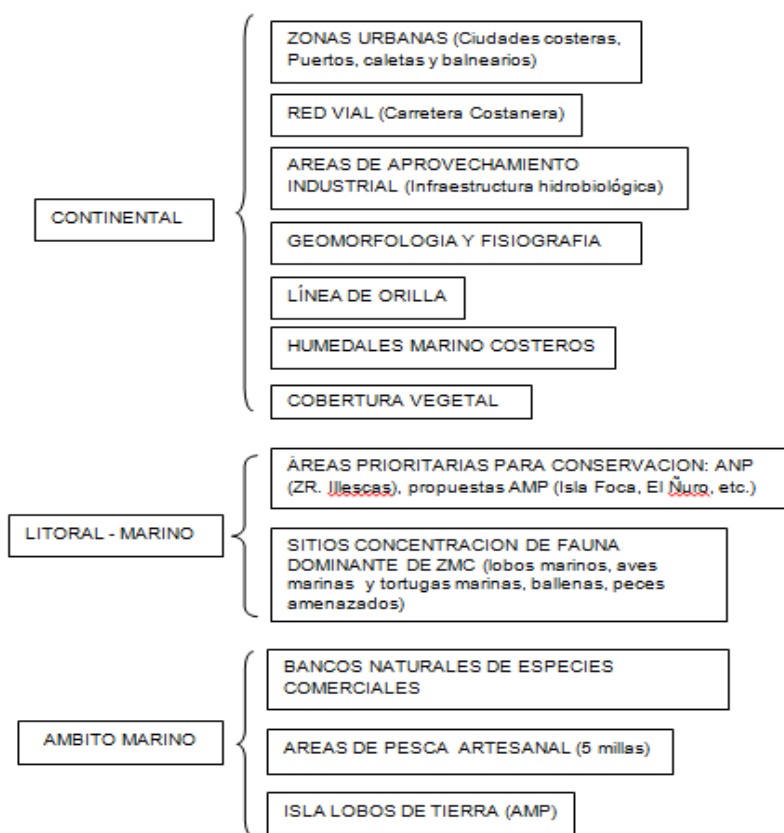
Fuente: Proceso de Zonificación Ecológica Económica 2013 – Gobierno Regional de Piura – Estudio Definición Ámbito de Gestión Zona Marino Costera Piura

1.4. Determinación del Ámbito De Gestión de La ZMC.

En el marco del Programa Regional de la ZMC se realizó un estudio para determinar el ámbito de la ZMC, con el objetivo de saber dónde se realizarían las acciones, estrategias que el programa identifique para el manejo Integral de los Recursos; cabe resaltar que este estudio se desarrolló en concertación con las tres plataformas que promueven y validan todos los procesos la implementación del Programa Regional de la ZMC, siendo este estudio el primero realizado a nivel nacional, y que ha recibido la opinión favorable del MINAM y viene siendo referente para muchas regiones costeras

Para determinar al Ámbito de gestión se creó un modelo conceptual el cual fue construido y validado por las plataformas que sostienen al PRMIZMC, el cual se basa en criterios (capas), como los estudios de la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE), sociales, económicos, biodiversidad, etc.

Figura N°02: Modelo Conceptual para la Identificación de la ZMC



Fuente: *Ámbito de Gestión de la ZMC de Piura*

Uno de los resultados obtenidos es la conceptualización regional de la ZMC, que hasta el momento no la teníamos, la cual define a la ZMC como “área de contacto e interface entre el océano y el continente en la cual existe influencia directa de los factores bióticos y abióticos de tierra sobre el mar y del mar sobre la tierra, influyendo en las comunidades biológicas tanto marinas, intermareales y terrestres, así como en las comunidades humanas y su actividad socioeconómica, las cuales, a su vez, afectan directamente este espacio”.³

³Basado en el estudio de definición de ámbito de gestión de la zona marino costera

1.5. Zona Marino Costera de Talara.

La Zona Marino Costera de Talara está conformada por parte de todos los distritos de la provincia (Máncora, los órganos, El Alto, Lobitos, Pariñas y La Brea) Sin embargo en conjunto representan el 15.42% d su territorio provincial. El área definida como ámbito de Gestión de la ZMC de Talara es de 455.21 km² aprox. En la parte continental y se ha considerado la 5 millas marinas desde costa, como el área en que interactúan las diferentes actividades que se realizan en esta zona.

1.6. Aspectos Demográficos de La ZMC Talara.

1.6.1. Poblacional: Tendencia de Crecimiento.

Según el último censo del año 2007 la población de la provincia de Talara sumaba 129396 habitantes, teniendo en cuenta las proyecciones hechas por el INEI, podemos señalar que para el 2015, la población provincial sufrirá un descenso de 0.65%. Esto es en general la provincia de Talara tiene una tendencia de crecimiento descendente.

Podemos visualizar un crecimiento proyectado de los datos oficiales del 2007 al año 2012 de 2.82%, sin embargo de esta fecha hasta el 2015 la tasa es decreciente en casi todos los distritos de la provincia a excepción de Máncora con un crecimiento poblacional de 18.16% teniendo como base el 2007 y de 6.22 teniendo como base el año 2012.

Cuadro N°04: Población proyectada a nivel provincial y distrital

AMBITO	2007	2012	2013	2014	2015
TALARA	129396	133148	133027	132878	132695
La Brea	12486	12240	12101	11960	11817
Pariñas	88108	90405	90253	90080	89877
Lobitos	1506	1612	1624	1635	1646
El Alto	7137	7185	7144	7101	7056
Los órganos	9612	9619	9552	9483	9411
Máncora	10547	12087	12353	12619	12888

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Censos Nacionales de Población y Vivienda

1.6.2. Distribución Urbana y Rural

La población de la provincia es eminentemente urbana, a nivel provincial sobrepasa el 93% la población urbana. De los seis distritos que forman la provincia es la capital Pariñas la que presenta al porcentaje mayor de población urbana, en el distrito el porcentaje alcanza el 99.45%

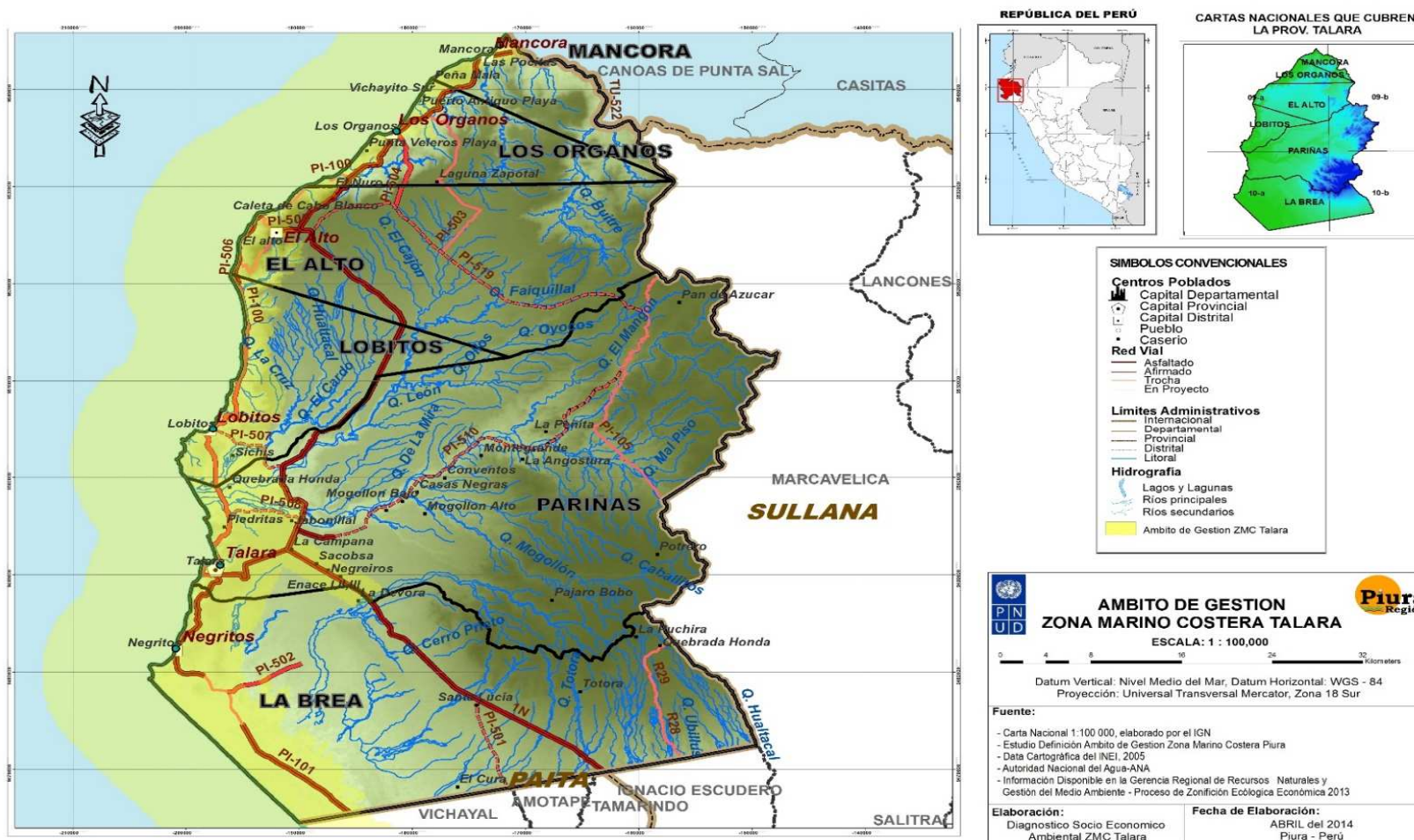
De los distritos con mayor población rural (sin dejar de ser minoritaria) está el alto con un 13.55% y Los órganos con un 12.83%.

Cuadro N°05 Población Urbana y rural %

Distritos	Urbano	Rural	TOTAL
La Brea	97.26	2.74	100.00
El Alto	86.45	13.55	100.00
Lobitos	96.70	3.32	100.00
Los Órganos	87.17	12.83	100.00
Máncora	96.03	3.97	100.00
Pariñas	99.45	0.55	100.00
Provincia	93.45	6.55	100.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda

Figura N° 03: Mapa Base de la Provincia de Talara



Fuente: Proceso de Zonificación Ecológica Económica 2013 – Gobierno Regional de Piura – Estudio Definición Ámbito de Gestión Zona Marino Costera Piura

1.6.3. Grupos de Edad

Al hacer un análisis de los grupos de edad de los distritos de la zona marino costera podemos visualizar que la población es mayormente joven. Menores de 44 años representan el 73.97% de la población total.

Cuadro N°06: Población por Grupos de Edad

Grupos de Edad	La Brea	Pariñas	Lobitos	Los órganos	El Alto	Mancora	TOTAL	%
Población de 5 a 14 años de edad	2360	17107	250	1740	1372	1857	24686	21.29
Población de 15 a 24 años de edad	2241	16593	442	1801	1342	2038	24457	21.09
Población de 25 a 34 años de edad	1846	13405	245	1458	1144	1922	20020	17.27
Población de 35 a 44 años de edad	1800	10979	179	1318	945	1383	16604	14.32
Población de 45 a 54 años de edad	1417	10480	126	1169	778	1001	14971	12.91
Población de 55 a 64 años de edad	791	5345	62	570	412	566	7746	6.68
Población de 65 a más años de edad	899	4946	72	567	387	597	7468	6.44
TOTAL							115952	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda

Elaboración: Propia

De los 6 distritos es Lobitos el que cuenta con mayor población joven meno de 4 años, la que alcanza el 81.10%. Le sigue Máncora con un 76.89%.

1.6.4. Nivel Educativo Alcanzado.

Con relación a la educación básica regular se debe señalar que porcentualmente es la educación primaria representando el 45% del total, le sigue la educación secundaria con 29% y por último la educación inicial con un 25%. La relación señalada líneas arriba se repite cuando se hace el análisis a nivel de cada distrito costero. Siendo más marcado en el distrito de Lobitos donde el porcentaje de educación primaria alcanza el 50.60%.

Cuadro N°07: Matrícula en el Sistema Educativo por Tipo de Gestión y Área Geográfica, Según Etapa, Modalidad y Nivel Educativo, 2013

Etapa, modalidad y nivel educativo	El Alto	La Brea	Lobitos	Los Órganos	Máncora	Pariñas	TOTAL
Total	2,191	3,205	253	2,816	3,603	26,911	38,979
Básica Regular	2,191	2,939	253	2,783	3,580	24,727	36,473
Inicial	568	759	60	758	1,036	6,056	
Primaria	993	1,303	128	1,233	1,449	11,462	
Secundaria	630	877	65	792	1,095	7,209	
Básica Alternativa 1/	0	0	0	0	0	694	694
Básica Especial	0	47	0	26	23	37	133
Técnico-Productiva	0	219	0	7	0	506	732
Superior No Universitaria	0	0	0	0	0	947	947
Pedagógica	0	0	0	0	0	0	
Tecnológica	0	0	0	0	0	947	
Artística	0	0	0	0	0	0	

Nota: 1/ Incluye Educación de Adultos

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Censo Escolar.

1.7. Descripción Física del Territorio de la Zona Marino Costera Talara

1.7.1. Hidrología.

El ámbito de gestión de zona marino costera definido en la Provincia de Talara se caracteriza por tener un escaso nivel de aporte pluviométrico anual, lo que la convierte en una región árida con la presencia de densos bosques de algarrobo que pueblan quebradas secas, con cercanías de grandes arenales.

El régimen de precipitaciones es estacional, con ligeras lluvias en el verano y ausentes el resto del año pero, por condiciones especiales de la naturaleza, con la presencia del Fenómeno "El Niño", las lluvias se intensifican, con la ocurrencia de máximas precipitaciones que activan las quebradas, presentando cursos hídricos temporales, los cuales pueden llegar a desembocar al océano pacífico.

1.7.2. Clima.

Por su ubicación, cerca de la zona ecuatorial, presenta un clima cálido con temperaturas que van desde los 19°C en invierno hasta los 33°C en verano. Los problemas que se generan en la zona provienen del drenaje deficiente de las aguas pluviales extraordinarias que se presentan con la ocurrencia del Fenómeno El Niño.

Las características ambientales de Talara son de un clima esencialmente tropical, desierto superarido premontano tropical, es decir, precipitaciones escasas en verano, caracterizado por un clima de desierto (prácticamente sin lluvias).

El régimen de precipitaciones es estacional, muy ligeras lluvias en verano y ausentes el resto del año, con la presencia del fenómeno del niño las lluvias se intensifican y en algunos casos se presentan acompañados de tormentas eléctricas.

En este espacio se han identificado 02 estaciones meteorológicas, utilizando la información histórica de precipitación máxima en 24 horas registradas por los pluviómetros en el ámbito de la Talara. Actualmente la estación Talara no está operativa, existiendo solo la información del periodo especificado.

Cuadro N°08: Ubicación de la Estaciones Meteorológicas

Estacion	UBICACIÓN						Periodo de registro
	Latitud	Longitud	Distrito	Provincia	Región	(msnm)	
El Alto	4° 16' S	81° 13' W	El Alto	Talara	Piura	260	2001 - 2010
Talara	4° 32' S	4° 32' S	Pariñas	Talara	Piura	50	1986 – 1995

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI)

Precipitación.

Como se mencionó anteriormente las lluvias, en épocas normales, son escasas en la zona; está caracterizado por un clima propio de desierto, prácticamente sin lluvias en donde el promedio máximo de precipitación total por año es menor de 15 mm, con excepción de años excepcionales y anómalos en donde la precipitación total anual supera grandemente este valor.

Si hacemos una comparación entre los valores obtenidos de las estaciones pluviométricas, se puede determinar que las precipitaciones se concentran durante el verano, o sea en los meses de enero, febrero, marzo y abril; en los meses restantes las lluvias son casi nulas.

Cuadro N°09: Estación El Alto - Precipitación máxima en 24 horas (mm)

Año	ENE.	FEB.	MARZ.	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
2001	4.7	0	25	5.2	0	0	0	0	0	0	7.3	0
2002	0	15	19	44	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	7	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	3	3.3	0.3	0	1.6	0	2.5	0	0	0	0	0
2005	0	0	4.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	2.8	53.8	0	0	0	0	0	0	0	0	s.d	s.d
2007	s.d	0	13	2.5	0.6	0	0	0.2	0	0	0	0
2008	36.7	15.2	5.8	0.3	0	0	0	0	0	0.6	0	0
2009	9.2	9.8	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	57.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	s.d

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI)

Cuadro N°010: Estación Talara - Precipitación máxima en 24 horas (mm)

Año	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1987	2.5	15	8	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1989	0	4	0.2	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	s.d	0	0
1991	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1992	2	18.2	56	25	0	0	0	0	0	0	0	0
1993	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
1994	0	0	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI)

1.7.3. Geomorfológica.

Utilizando la información producida en el estudio de Geomorfolología desarrollado como parte del Proceso de Zonificación Ecológica Económica en el del Departamento de Piura, se ha establecido las grandes unidades geomorfológicas presentes en el en el ámbito de gestión de zona marino costera en la Provincia de Talara las cuales han sido descritas en el cuadro siguiente:

Cuadro N°011: Unidades Geomorfológicas – Ámbito de Gestión Zona Marino Costera Talara

Gran Unidad	Símbolo	Unidad Geomorfológica	Pendiente	Descripción de Pendiente	Área (Ha)
Cordillera de la Costa	Vm-d	Vertiente montañosa moderadamente Disectada	60 - 90 %	Zonas Muy Inclinas	688.02
	Pie	Piedemonte	15 - 25 %	Moderadamente Inclinas	20.76
Cordillera Occidental	Vf-d	Vertiente montañosa Fuertemente Disectada	> 90 %	Zonas Abruptas	6228.2
	Estuario	Estuario	0 - 3 %	Zonas Planas	35.5
Estuario	De	Delta	0 - 3 %	Zonas Planas	147.33
	Ll-i	Llanura Inundable	0 - 3 %	Zonas Planas	191.04
Llanuras y Depresiones Costaneras	P-r	Playas Recientes	10 - 15 %	Zonas Suavemente Inclinas	840.49
	Q-in	Quebrada Inundable	3 - 10 %	Zonas Muy Suavemente Inclinas	889.84
Llanuras y Depresiones Costaneras	Llo-b	Llanura ondulada	10 - 15 %	Zonas Suavemente Inclinas	1303.85
			0 - 3 %	Zonas Planas	3521.28
	Vi	Valle inundable	0 - 3 %	Zonas Planas	2152.04
	Ta-l	Tablazo Lobitos	0 - 3 %	Zonas Planas	11965.63
	Lld-c	Llanura disectada	10 - 15 %	Zonas Suavemente Inclinas	15368.04

Proceso de Zonificación Ecológica Económica 2013 – Gobierno Regional de Piura. Elaboración propia

En el ámbito de gestión de zona marino costera en la Provincia de Talara predominan entre las grandes unidades geomorfológicas las Llanuras y Depresiones Costeras, seguido de la Cordillera Occidental, con una breve presencia de la cordillera de costa a la altura de la quebrada seca denominada Quebrada Monte.

En este ámbito La cordillera de la costa presenta una vertiente montañosa moderadamente disectada con relieves accidentados de origen estructural que conforman una topografía montañosa de vertientes moderadas caracterizadas por pendientes dominantes, mayores a 60%, considerándose zonas fuertemente inclinadas. Son geoformas que se han desarrollado sobre material compacto duro (Granodiorita, granito, bancos de cuarcitas, esquistos, filitas, areniscas), con áreas de formación de suelos más o menos profundos, formados por los intensos procesos de erosión que atacan a las rocas. En el ámbito definido, ocupando una extensión de 688.02 Has.

Así también dentro de este ámbito, la cordillera occidental presenta unidades como el piedemonte con geoformas deposicionales, formada al pie de las vertientes montañosas, compuesta de materiales aluvionicos principalmente. El Abanico Aluvial material geolico predominante en dicho geocomplejo, está compuesto de una base de granito y granodiorita, con conglomerados y fanglomerados inconsolidados con rodados de cuarcitas. Ocupan una extensión de 20.76 Has. Otra unidad geomorfológica presente es la Vertiente montañosa Fuertemente Disectada que corresponden a relieves muy accidentados de origen estructural, que conforman una topografía montañosa de vertientes fuertemente desclasadas, dando formación a redes de drenaje abundantes. Están formadas principalmente por rocas duras y compactas

de fuerte buzamiento con algunos sectores impermeables. En el ámbito definido, ocupa una extensión de 6228.20 Has.

Es preciso también mencionar que las llanuras y depresiones costeras presentan unidades geomorfológicas relevantes como:

- Las llanuras disectadas con una extensión de 15368.04 ha., son geoformas resultado de la erosión fluvial, lacustre y marino principalmente, las cuales presentan elevaciones cortadas por redes de quebradas que disectan el terreno dándole una configuración colinosa.
- El tablazo Lobitos, con una extensión de 11965.63 ha., con geoformas o tabloides también conocidas como terrazas marinas, emergidas de los océanos.
- Llanuras onduladas, zonas planas con una extensión de 3521.28 ha y zonas suavemente inclinadas con una extensión de 1303.85 ha. Son geoformas plano-onduladas resultado de la erosión fluvial, lacustre y marino principalmente, las cuales presentan pequeñas colinas redondeadas.
- Valles inundables, con una extensión de 2152.04 ha. El cual cede y recibe continuamente aluviones de lecho, impidiendo el desarrollo del suelo y vegetación.
- Quebradas inundables, con una extensión de 889.84 ha. Con geoformas constituidas por material conglomerádico inconsolidado, con rodados de cuarcitas, volcánicos y rocas intrusitas, provenientes de las cordilleras costaneras y occidental
- Playas recientes, con una extensión de 840.49 ha. Son geoformas constituidos por fajas angostas de arena de playa reciente, comprende las zonas de alta marea o las limitadas por los cordones litorales.
- Llanura inundable, con una extensión de 191.04 ha.
- Delta, con una extensión de 147.33 ha.

1.7.4. Oceanografía

El área marítima frente a la costa del Talara presenta características particulares, originadas por la presencia del Sistema de Corrientes Peruanas y los afloramientos costeros, que originan la disminución de las temperaturas en superficie y la elevación de la concentración de nutrientes en toda la columna de agua, dentro de las primeras 30 millas náuticas (mn), aproximadamente.

Es así, que las aguas superficiales del mar a lo largo de la costa son usualmente frías, en comparación con otras áreas ubicadas entre las mismas latitudes y presentan una gran productividad marina. Asimismo, la temperatura superficial del mar (TSM), la salinidad y la densidad, están determinadas por el balance de energía solar.

Las mareas que se manifiestan en la costa son generalmente del tipo semi-diurnas, es decir, que en un día mareal (24 horas 50 minutos), se presentan 2 pleamares y 2 bajamares, con amplitudes del orden de 2,0 m para la región norte del Perú, y alrededor de 1,0 m para la costa central y sur. (Según Tabla de Mareas 2010, DHN).

El oleaje a lo largo de la costa está gobernado principalmente por 2 regiones climáticas, la zona de calmas ecuatoriales por el Norte y la zona del Anticiclón del Pacífico Sur por la región Austral, donde en la periferia se presentan gradientes de presión atmosférica, que originan fuertes vientos y que al incidir sobre la superficie del mar, transmiten muy eficazmente su energía, generando el oleaje. Eventualmente el oleaje puede llegar desde el hemisferio Norte, en especial cuando los sistemas de circulación del hemisferio Sur se debilitan

1.7.5. Hidrografía.

La red hidrográfica de la Provincia de Talara está conformada por quebradas secas e intermitentes que permanecen secas la mayor parte del año, activándose en épocas de lluvias.

En el área definida como ámbito de Gestión de la Zona Marino Costera de Talara la red de drenaje es escasa, existiendo sólo pequeñas quebradas secas (mayormente cubiertas por la acción eólica) y algunas quebradas intermitentes, con algunos pequeños afloramientos dispersos de tramos muy cortos que se pierden antes de llegar al litoral.

Sólo durante las épocas de la ocurrencia de las máximas precipitaciones (como el fenómeno de “El Niño”), se presentan cursos hídricos temporales en las quebradas, las cuales pueden llegar a desembocar al Océano Pacífico.

En este ámbito definido se encuentra las quebradas siguientes: Quebrada Fernández, Quebrada de la Huaqueria, Quebrada de Conulsa, Quebrada Cabo Blanco, Quebrada de los Pasos, Quebrada del Camal, cercanas a la ciudad de Mancora. La Quebrada Vichayito, Quebrada Carrillo, Quebrada Verde, Quebrada Hospital, Quebrada Taime, Quebrada Carnero, Los Amarillos, Quebrada Chacaliza, Quebrada Salinas, Quebrada la Cruz, Quebrada las Animas, Quebrada Monte, Quebrada Ancha. La mayor época del año no lleva agua por la ausencia de lluvias y El ancho de los cauces de las quebradas es variable, aumentando a medida que se aproxima a la desembocadura.

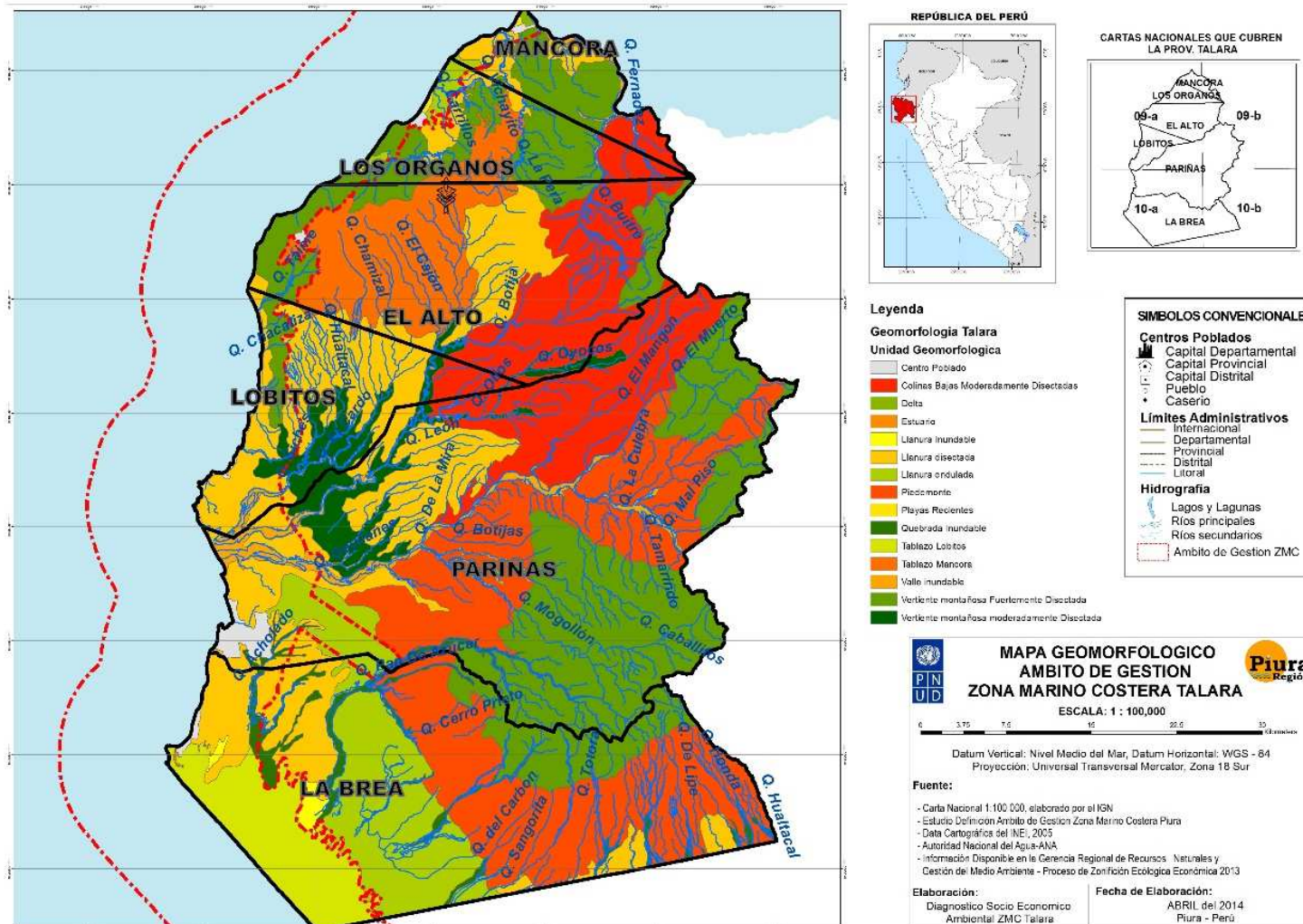
Entre las unidades hidrográficas presentes en el ámbito definido tenemos la intercuenca 13931, la cuenca Pariñas que tiene su punto de desembocadura en el océano y la intercuenca 1391.

1.7.6. Topografía.

Presenta una topografía variada y poco accidentada en la franja litoral con quebradas secas predominantemente en las partes que corresponden a tablazos y acantilados. En el ámbito definido las altitudes están entre los 3 a 250 m.s.n.m. aproximadamente.

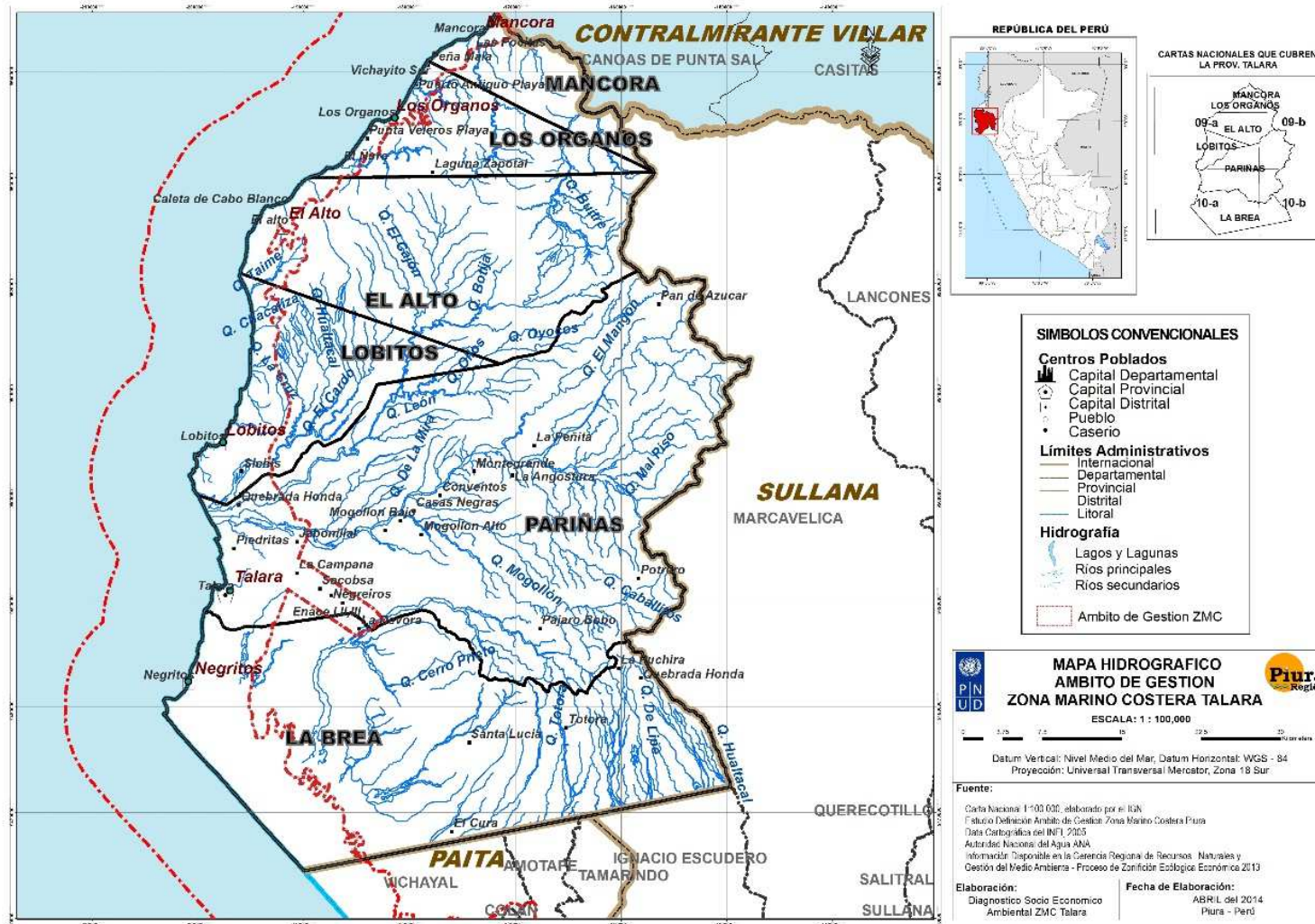
En este ámbito, El área de tablazos y algunas playa presenta franjas planas (3 a 50 m.s.n.m aprox.), así también hay presencia llanuras y depresiones costeras suavemente inclinadas (50 a 100 m.s.n.m aprox.). La presencia de la Cordillera Occidental muestra una vertiente montañosa fuertemente disectada con zonas abruptas con altitudes que están entre los 100 a 250 m.s.n.m

Figura N° 04: Mapa Geomorfológico de la Provincia de Talara



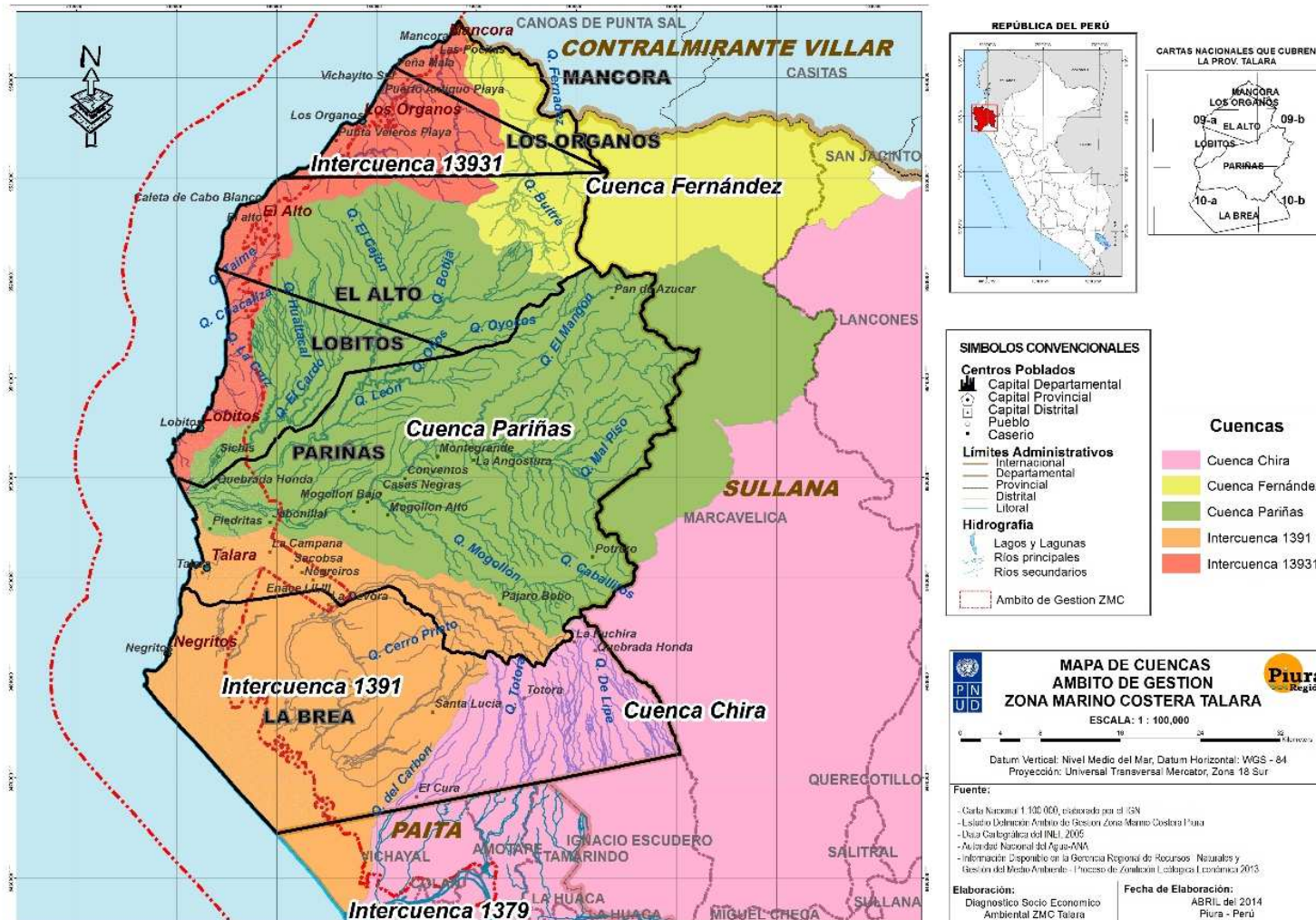
Fuente: Proceso de Zonificación Ecológica Económica 2013 – Gobierno Regional de Piura – Estudio Definición Ámbito de Gestión Zona Marino Costera Piura

Figura N° 05: Mapa Hidrográfico de la Provincia de Talara



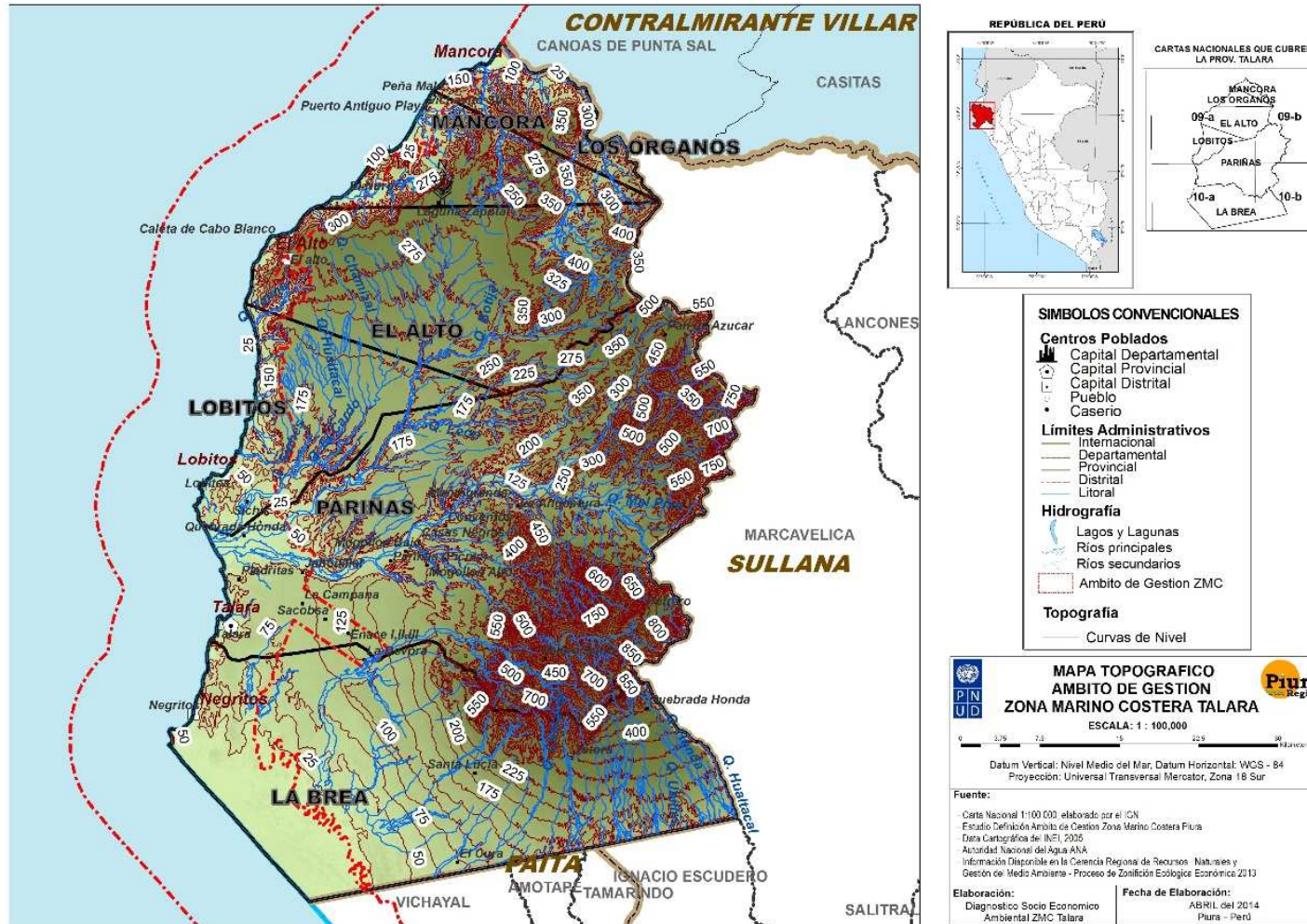
Fuente: Proceso de Zonificación Ecológica Económica 2013 – Gobierno Regional de Piura – Estudio Definición Ambito de Gestión Zona Marino Costera Piura

Figura N° 06: Mapa de Cuencas de la Provincia de Talara



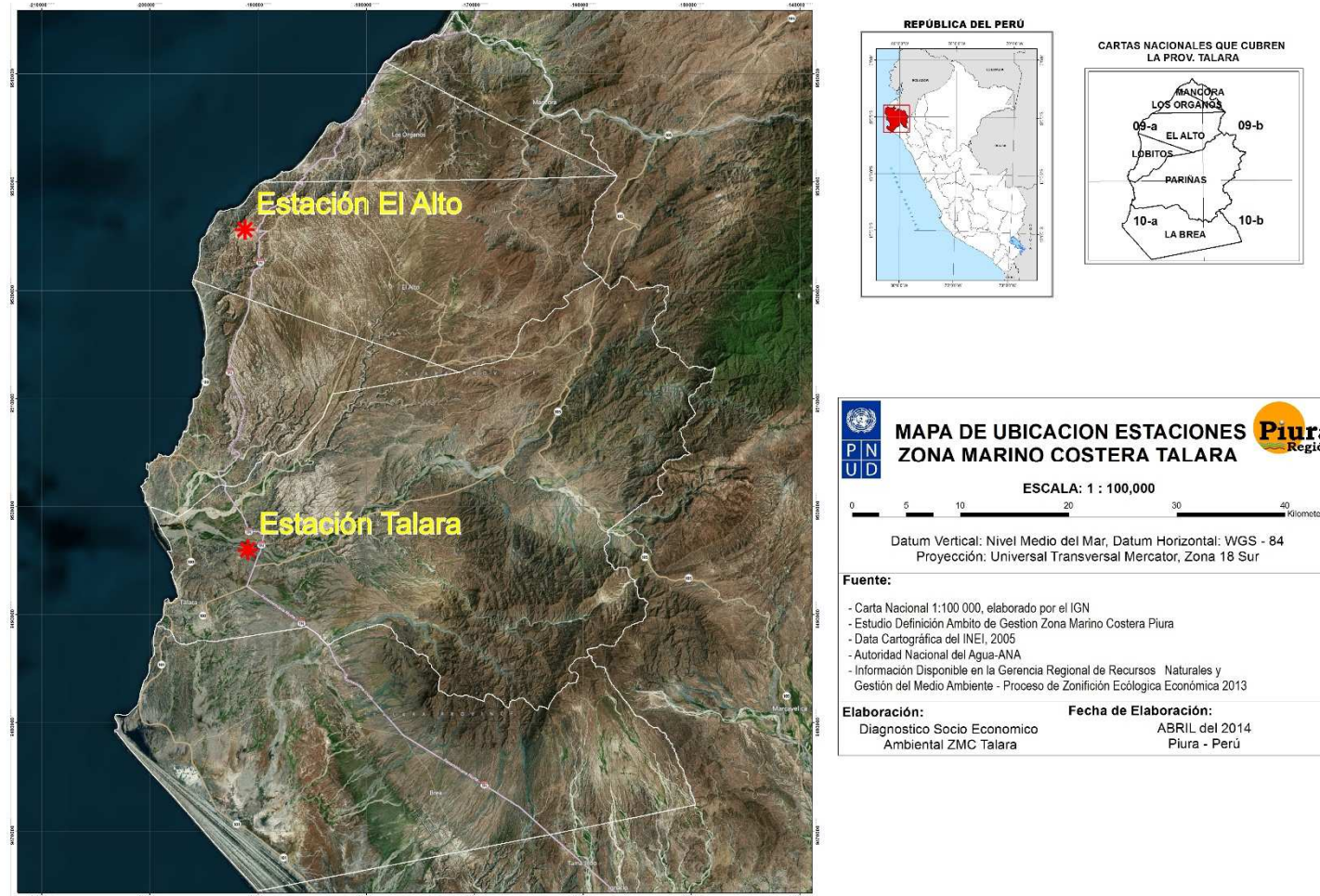
Fuente: Proceso de Zonificación Ecológica Económica 2013 – Gobierno Regional de Piura – Estudio Definición Ámbito de Gestión Zona Marino Costera Piura

Figura N° 07: Mapa Topográfico de la Provincia de Talara



Fuente: Proceso de Zonificación Ecológica Económica 2013 – Gobierno Regional de Piura – Estudio Definición Ámbito de Gestión Zona Marino Costera Piura

Figura N° 08: Mapa de Ubicación de Estaciones Provincia de Talará



Fuente: Proceso de Zonificación Ecológica Económica 2013 – Gobierno Regional de Piura

2. DINAMICA ECONOMICA PROVINCIAL.

Para entender la dinámica económica de la provincia de Talara y en especial de su zona marino costera – ZMC podemos analizarla desde dos puntos de vista, el primero teniendo en cuenta los recursos naturales que dispone lo que configura una estructura productiva y una segunda mirada si la abordamos teniendo en cuenta indicadores económicos como la población económicamente activa (PEA).

2.1. Estructura Productiva

La provincia de Talara tiene como principales recursos naturales los hidrocarburos y los recursos marinos, lo que configura las actividades económicas extractivas de hidrocarburos y de pesca a nivel artesanal, además de estos, otro recurso natural que configura el turismo como una actividad económica importante son las playas

Teniendo en cuenta esta descripción podemos señalar que en la provincia de Talara las principales actividades económicas se relacionan a la extracción de hidrocarburos a la pesca, el turismo.

2.2. Empleo y Pobreza.

2.2.1. Empleo

2.2.1.1. PEA según ocupación principal

La población económicamente activa según ocupación principal a nivel del departamento de Piura está focalizada en Trabajo no calificado y afines; con un 28.7%, le sigue la ocupación de Agricultura y pesqueros con un 18%. En Talara a nivel de la provincia lidera también el Trabajo no calificado y Afines con un 23.8%; le sigue la ocupación de Trab. de servicios personales comercio y mercados con un 16.7%

Figura N° 09: Pescador artesanal de Lobitos



Fotografía: H. Parra

Si hacemos el análisis a nivel distrital tenemos el siguiente comportamiento: En el distrito de Pariñas según la ocupación principal la mayor PEA empleada es la que se dedica al trabajo no calificado con un 22.4%, le sigue en orden de importancia la ocupación de Trabajo de servicios personales con un 16.4%. En el distrito de La Brea la ocupación principal sigue siendo el trabajo no calificado con un 24.6%, sin embargo la segunda ocupación en orden de importancia es Obreros y oper.minas,cant.,ind.manuf.y otros con un 17.6%. En el distrito de Lobos la ocupación principal es la relacionada al trabajo no calificado con un 27.6% y la segunda la ocupación relacionada a Agricult.trabaj.calif.agrop.y pesqueros con un 18.2%.

Con relación a los distritos de Los Órganos, Mancora y El Alto los tres tienen como ocupación principal el trabajo no calificado y como segunda ocupación el Trab.de serv.pers.y vend.del comerc.y mdo.

Cuadro N° 012: Población Económicamente Activa Según Ocupación Principal

Variable / indicador	Dpto. de PIURA		Provincia Talara		Distrito Pariñas		Distrito La Brea		Distrito Lobitos		Distrito los Órganos		Distrito Máncora		Distrito del Alto	
	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%
PEA ocupada según ocupación principal	5258	10	424	10	280	10	36	10	51	10	35	10	41	10	24	10
Miembros p.ejec.y leg.direct., adm.púb.y emp	46	0	33	0	33	0	62	0	1	0	78	0	99	0	50	0
Profes., científicos e intelectuales	1025	0.	88	0.	46	0.	10	0.	3	0.	6	0.	13	0.	10	0.
Técnicos de nivel medio y trab. asimilados	2	2	2	2	2	2	3	3	6	6	2	2	3	3	4	4
Jefes y empleados de oficina	4258	8.	362	8.	256	9.	30	8.	39	7.	25	7	30	7.	16	6.
Trab.de serv.pers.y vend.del mcdo	0	1	5	5	4	1	0	2	6	6	1	7	9	4	2	6
Agricult.trabaj.calif.agro p.y pesqueros	2526	4.	293	6.	210	7.	28	7.	21	4.	15	4.	26	6.	11	4.
Obreros y oper.minas,cant.,ind.m anuf.y otros	2	8	9	9	1	5	5	8	1	2	2	5	3	5	7	7
Obreros construc.,conf.,papel, fab., instr	2085	4	215	5.	147	5.	23	6.	38	7.	14	4.	13	3.	12	5
Trabaj.no calif.serv.,peón,vend.,a mb., y afines	7	1	1	1	4	3	5	4	4	4	9	2	2	1	3	3
Ocupación no especificada	7721	15	709	17	459	16	52	14	81	16	56	16	86	21	46	19
Otra	2	2	6	2	2	5	5	8	9	9	9	16	7	21	2	2
Ocupación no especificada	9483	18	285	6.	179	6.	89	2.	93	18	49	14	26	6.	11	4.
Ocupación no especificada	1	1	5	7	8	4	4	4	6	6	6	11	2	8	8	8
Ocupación no especificada	4113	7.	568	13	386	14	64	18	31	6.	37	11	38	9	38	16
Ocupación no especificada	9	8	1	0	0	5	5	1	1	1	6	0	0	9	9	16
Ocupación no especificada	5509	11	638	15	424	15	54	15	34	6.	50	14	72	17	33	14
Ocupación no especificada	7	7	5	0	0	6	6	7	7	7	9	9	6	0	0	14
Ocupación no especificada	1511	29	101	24	626	22	90	25	14	28	99	28	11	27	67	27
Ocupación no especificada	10	10	16	8	8	0	0	1	1	7	7	40	0	0	0	27
Ocupación no especificada	3432	0.	356	0.	265	0.	26	0.	25	4.	17	0.	18	0.	5	0.
Ocupación no especificada	7	7	8	8	9	9	7	7	9	9	5	5	4	4	2	2
Ocupación no especificada	1330	2.	114	2.	825	2.	10	2.	5	1	56	1.	88	2.	66	2.
Ocupación no especificada	1	5	1	7	9	1	8	8	8	6	6	6	1	1	7	7

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

Elaboración: Propia

Cuadro N°013: Población Económicamente Activa según actividad económica

VARIABLE / INDICADOR	Dpto. de PIURA		Provincia Talara		Distrito Pariñas		Distrito La Brea		Distrito Lobitos		Distrito los Organos		Distrito Máncora		Distrito del Alto	
	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%	CA	%
PEA ocupada según actividad económica	525846	100	42433	100	28033	100	3662	100	511	100	3578	100	4199	100	2450	100
Agric., ganadería, caza y silvicultura	158286	30.1	449	1.1	279	1	69	1.9	9	1.8	23	0.6	49	1.2	20	0.8
Pesca	15980	3	4988	11.8	3110	11.1	187	5.1	148	29	747	20.9	462	11	334	13.6
Explotación de minas y canteras	3856	0.7	2276	5.4	1648	5.9	298	8.1	1	0.2	136	3.8	15	0.4	178	7.3
Industrias manufactureras	37475	7.1	3033	7.1	2003	7.1	293	8	21	4.1	218	6.1	352	8.4	146	6
Suministro de electricidad, gas y agua	1656	0.3	192	0.5	125	0.4	22	0.6			15	0.4	9	0.2	21	0.9
Construcción	25297	4.8	3490	8.2	2126	7.6	359	9.8	37	7.2	293	8.2	488	11.6	187	7.6
Comercio	82994	15.8	6458	15.2	4574	16.3	436	11.9	42	8.2	493	13.8	676	16.1	237	9.7
Venta, mant.y rep. veh.autom.y motoc	9041	1.7	1334	3.1	948	3.4	123	3.4	3	0.6	79	2.2	98	2.3	83	3.4
Hoteles y restaurantes	20888	4	2643	6.2	1437	5.1	166	4.5	21	4.1	291	8.1	580	13.8	148	6
Trans., almac. y comunicaciones	45438	8.6	5234	12.3	3649	13	425	11.6	16	3.1	413	11.5	477	11.4	254	10.4
Intermediación financiera	2566	0.5	213	0.5	160	0.6	19	0.5	1	0.2	15	0.4	14	0.3	4	0.2
Activid.inmobil., empres. y alquileres	24301	4.6	3921	9.2	2609	9.3	413	11.3	81	15.9	240	6.7	220	5.2	358	14.6
Admin.púb. y defensa; p. segur.soc.afil	15996	3	1616	3.8	1111	4	143	3.9	65	12.7	104	2.9	93	2.2	100	4.1
Enseñanza	30315	5.8	1888	4.4	1271	4.5	174	4.8	19	3.7	161	4.5	174	4.1	89	3.6
Servicios sociales y de salud	8694	1.7	604	1.4	437	1.6	46	1.3	9	1.8	38	1.1	51	1.2	23	0.9
Otras activ. serv.comun.soc y personales	14736	2.8	1887	4.4	1074	3.8	231	6.3	19	3.7	167	4.7	225	5.4	171	7
Hogares privados con servicio doméstico	13471	2.6	966	2.3	602	2.1	135	3.7	12	2.3	80	2.2	119	2.8	18	0.7
Organiz. y órganos extraterritoriales	3	0														
Actividad económica no especificada	14853	2.8	1241	2.9	870	3.1	123	3.4	7	1.4	65	1.8	97	2.3	79	3.2

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Elaboración: Propia

2.2.2. PEA Ocupada según actividad económica

A nivel del departamento de Piura la actividad económica predominante y que ocupa la mayor cantidad de la PEA es la Agric., ganadería, caza y silvicultura con un 30.10% de intervención, le sigue la actividad comercial con un 15.8%. A nivel de la provincia de Talara la actividad económica que mayor población ocupa es el comercio con un 15.2%, le sigue los servicios de Trans., almac. y comunicaciones (12.3%) y muy de cerca la Pesca con un 11.8%

A nivel distrital tenemos que en los distritos de Pariñas, La Brea y Máncora la actividad económica que más mano de obra ocupa es el comercio con 16.3%, 11.9% y 16.1% respectivamente.

Mientras que los distritos de Lobitos y los órganos la actividad principal es la pesca con 29% y 20.9% respectivamente. Cabe señalar que si bien en el distrito Del Alto la actividad económica principal es la actividad inmobiliaria y alquileres con un 14.6%, muy de cerca está la pesca con un 13.6%.

2.2.3. Pobreza.

2.2.3.1. Acceso a Servicios Básicos.

Según las cifras del último censo del 2007 el distrito de Pariñas cuenta con un 14.7% de su población sin acceso al servicio de agua y un 15.2% sin acceso a servicio de desagüe, y un 10.7% de la población no tiene acceso a la electricidad. Se debe precisar que el servicio de agua potable es muy restringido limitándose a 2 o 3 horas diarias a nivel de toda la provincia.

Los distritos que manifiestan tener mayores problemas con relación al servicio de desagüe son Lobitos (43.3%), El Alto (37.9%) y Mancora (28.4%).

Cuadro N°014: Acceso a servicios básicos

Distrito	% poblac. sin agua	% poblac. Sin desag/letr.	% poblac. sin electricidad
Pariñas	14.7	15.2	10.7
El Alto	97.5	37.9	7.2
La Brea	11.8	9.5	9.3
Lobitos	19.2	43.3	17.4
Los Órganos	17.9	22.4	9.7
Máncora	16	28.4	17.2

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007 : XI de Población y VI de Vivienda Elaboración: Propia

Se debe señalar que el suministro del servicio eléctrico esta mayormente resuelto en los distritos de la provincia de Talara, solo Lobitos y Máncora manifiestan tener un déficit de acceso al servicio que supera el 11% (17.4% y 17.2% respectivamente).

2.2.3.2. Algunos Indicadores de Desarrollo Humano – IDH.

A nivel del departamento, Talara es una de las provincias con menor población (133148 habitantes) superando tan solo a Sechura, Paita y Huancabamba en relación al Índice de Desarrollo Humano es la provincia mejor ubicada del departamento; posicionándose en el ranking 28 con un IDH de 0.5122.

En relación al indicador Población con educ. Secundaria completa. Talara presenta el mejor índice a nivel de todas las provincias del departamento alcanzando el 66.61% lo que le vale una ubicación a nivel nacional en el puesto 37.

En relación a la esperanza de vida al nacer Talara presenta un promedio de 72.82 años, promedio por encima del promedio departamental que alcanzo él 71.97 años.

En relación al indicador ingreso familiar per cápita tenemos que señalar que Talara a nivel del departamento es el que posee el segundo mayor monto promedio mensual (708.9 nuevos soles) lográndose posicionar en el puesto número 26 a nivel nacional, siendo superada por Paita.

En relación al análisis poblacional a nivel de los distritos que conforman la provincia de Talara podemos visualizar una concentración de la población en la capital provincial, esto es el distrito de Pariñas donde se centra el 67.90% de la población. Mientras que en el otro extremo esta Lobitos que porcentualmente representa el 1.21% de la población total de la provincia. En relación al índice de Desarrollo Humano Talara se encuentra en el tercio superior a nivel de las provincias del país ocupando el puesto 28. De todos los distritos de la provincia se debe destacar a La Brea como el mejor posicionado en relación a la esperanza de vida al nacer, población con educación secundaria completa y con mayor nmero de años de educación en la población de 25 años a más. En relación al nivel de ingreso familiar per cápita destaca Pariñas con 727.8 nuevos soles y en el otro extremo se posiciona Lobitos con un nivel de ingresos de 503.9 nuevos soles

Cuadro N° 015: Provincias de Piura: Indicadores de Desarrollo Humano 2013

Departamento/Provincia/Distrito	Población		Índice de Desarrollo Humano.		Esperanza de vida al nacer		Población con educ. Secundaria completa.		Ingreso familiar per cápita	
	Habitantes	Ranking	IDH	RANKING	Años	Ranking	%	ranking	N.S. mes	Ranking.
Piura	1799607	2	0.4379	14	71.97	18	65.15	12	537.4	14
Piura	734437	6	0.4885	38	75.04	62	63.99	47	638.9	37
Ayabaca	141708	42	0.1999	191	65.46	177	26.30	174	159	192
Huancabamba	127423	48	0.2004	190	63.26	182	28.28	164	163.1	190
Morropón	159486	34	0.3506	92	71.11	132	50.76	83	387.8	94
Paita	122725	49	0.4987	33	76.06	44	59.69	57	733.6	21
Sullana	309605	14	0.4588	51	75.73	51	64.46	46	544.4	61
Talara	133148	45	0.5122	28	72.82	108	66.61	37	708.9	26
Sechura	71075	87	0.4088	68	68.58	158	51.46	81	557.5	58

Fuente: Índice de Desarrollo Humano 2013, Elaboración: Propia

Cuadro N°016: Distritos de Talara: Indicadores de Desarrollo Humano 2013

Distrito	Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Población con Educ. secundaria completa		Años de educación (Poblac. 25 y más)		Ingreso familiar per cápita	
	habitantes	ranking	IDH	ranking	Años	ranking	%	ranking	años	ranking	N.S. mes	ranking
Talara	133,148	45	0.5122	28	72.82	108	66.61	37	9.91	18	708.9	26
Pariñas	90,405	58	0.5168	220	72.60	1036	66.91	371	9.93	164	727.8	205
El Alto	7,185	670	0.4989	270	73.26	936	75.00	225	10.24	130	604.9	340
La Brea	12,240	434	0.5255	191	73.66	876	78.11	170	10.43	106	674.9	260
Lobitos	1,612	1455	0.4291	431	73.28	932	48.44	806	9.61	213	503.9	466
Los Organos	9,619	529	0.4989	271	73.40	914	57.75	597	9.48	234	713.7	225
Mancora	12,087	436	0.4938	287	73.16	947	60.81	520	9.30	254	687.2	250

Fuente: Índice de Desarrollo Humano 2013 Elaboración: Propia

2.2.4. El Impulso del Crecimiento Económico.

En el punto “Ambiente Comercio y Competitividad” se hace un análisis del crecimiento económico que ha experimentado el país en los últimos años. Este crecimiento económico ha traído como consecuencia la disminución de la pobreza y pobreza extrema (sin embargo el crecimiento no ha generado un desarrollo más equitativo).

En este punto lo que describiremos son algunos de los elementos que se consideran han influido positivamente en este crecimiento. Entre estos tenemos, el crecimiento de las inversiones privadas ya que estas dinamizan la economía nacional, mientras más dinámicas mayor crecimiento económico originado que más población salga de la pobreza. A la inversión privada se le debe sumar también la pública como otro factor importante para dinamizar la economía nacional en sus diferentes instancias de gestión territorial.

2.2.4.1. Crecimiento de la Inversión

El crecimiento económico en los últimos años en el país se debe fundamentalmente a la atracción de inversiones privadas, estas generan fuentes de trabajo lo que ha ayudado a reducir la pobreza a nivel nacional. Así mismo la inversión pública también tiene una importancia estratégica para seguir impulsando el crecimiento del país.

2.2.4.1.1. Inversión Privada

A nivel de la región

Piura se viene constituyendo en un foco importante de atracción de inversiones. En el informe “Caracterización del Departamento de Piura”, formulado por el Departamento de Estudios Económicos del Banco Central de Reserva del Perú- BCRP Sucursal Piura, se plantea un análisis con relación a la inversión privada en el tema de hidrocarburos. En este sentido se señala que Olympic construirá una planta procesadora de diesel, nafta y asfalto, así como una planta para la producción de úrea. La refinería se instalará en Paita y aprovechará el crudo que se extrae de los pozos existentes en Miramar; en este caso, la inversión será de US\$ 20 millones y estará lista en el primer trimestre de 2014. De otro lado, la planta de fertilizantes demandará una inversión de US\$ 30 millones y producirá 200 toneladas diarias de urea.

En este mismo informe se señala que Fosfatos del Pacífico (FOSPAC) iniciará sus operaciones a fines del 2016 o inicios del 2017, habiendo culminado recientemente los estudios de ingeniería básica del proyecto de fosfatos que impulsa en Bayóvar. Este proyecto es realizado entre las empresas Cementos Pacasmayo, que tiene una participación del 70%, y la japonesa Mitsubishi, poseedora del 30 por ciento restantes. Aun cuando todavía no se conocen las cifras de inversión total, Mitsubishi ya anunció en enero de 2012 que comprometería US\$ 128 millones en este proyecto.

La empresa Cementos Pacasmayo, del grupo Hochschild, inició la construcción de su nueva planta de cemento con una inversión estimada en US\$ 390 millones y con capacidad de producción de 1,6 millones de toneladas, incrementando así en 50 por ciento su capacidad de producción total (considerando sus otras plantas en La Libertad y San Martín).

En relación a las actividades agroindustriales y agroexportadoras, siguen presentando una dinámica interesante captando el interés de los inversionistas nacionales y extranjeros, sobre todo en productos como vid⁴, banano orgánico, y palto. Así, el Complejo Agroindustrial Beta sembrará 400 hectáreas de uva sin semilla (Thompson, Superior y Crimson). Asimismo, la empresa ICCGSA invertirá aproximadamente US\$ 3,5 millones en la instalación de vid en Sullana.

Las inversiones en relación a los grandes centros comerciales se siguieron dando el año 2013 y se caracterizaron a diferencia de los años anteriores por ser descentralizadas, como el caso de la apertura de nuevos establecimientos en Sullana, Paita y Talara.

En Sullana abrieron sus puertas las empresas Plaza Veá (con una inversión de S/.30 millones), Sodimac (US\$ 8 millones), Tottus (S/.30 millones) y Promart (US\$ 10 millones). En Paita, Plaza Veá abrió un local con un desembolso de S/.3 millones

Por otra parte, en Piura, se inauguró oficialmente, en agosto, el centro comercial Real Plaza, habiendo demandado un gasto total de US\$ 45 millones; en este mall siguieron instalándose una serie de tiendas tales como Oechsle, Ripley, Topi Tops, los restaurantes Rústica y Don Belisario, la pizzería Papa Johns, Calzados Crocs, entre otras.

Otra actividad que ha generado grandes inversiones es la inmobiliaria, esta actividad se centra básicamente en la ciudad de Piura y el distrito de Castilla y está compuesta por 8 megaproyectos que suman en total 831.6 millones de nuevos soles entre proyectos que se han iniciado el 2013 y proyectos que se inician el 2014.

Por último se debe destacar la inversión que se viene dando desde el 2009 en Paita mediante la firma del contrato de concesión con la empresa Terminales Portuarios Euroandinos (TPE), por un plazo de 30 años, cuyo compromiso de inversión estimado es de US\$ 232,5 millones. En su primera etapa, deberá construir un muelle de contenedores con un dragado de 13 metros de profundidad marina, amarradero de 300 metros, patio de contenedores de 12 hectáreas e instalación de una grúa pórtico y dos grúas pórtico de patio.

A nivel de la provincia

Se aprobó la ejecución del proyecto de modernización de la refinería de Talara, para que se inicien los trabajos, a cargo de la empresa Técnicas Reunidas, en el año 2014 y se espera concluya a fines del 2016 o inicios del 2017.

La inversión total es de US\$ 3 500 millones, de los cuales US\$ 2 730 millones serán financiados con préstamos a ser pagados con los flujos de Petro Perú, contándose para el efecto con el aval del Estado hasta por US\$ 1 000 millones; el resto es inversión privada dirigida básicamente a los servicios de generación eléctrica, agua, separación de ácido y el puerto.

Los principales objetivos a obtener con la modernización radican en el incremento de la capacidad de procesamiento de petróleo desde 65 mil barriles diarios a 95 mil barriles diarios y en la reducción de la contaminación con azufre desde 2 mil partes por millón hasta 50 partes por millón. Se estima que se generarán 18 mil puestos de trabajo durante la fase de ejecución del proyecto.

⁴La instalación de vid con fines de exportación sobrepasan actualmente las 5 mil hectáreas

Perú-Petro extendió por diez años las concesiones petroleras de Talara, varias de las cuales estaban por vencer en el período 2013-2016, motivando que las empresas involucradas (Petrolera Monterrico, InterOil, Sapet, Unipetro) no realizaran inversión en exploración y desarrollo de pozos. En este sentido, la ampliación de las concesiones está supeditada al compromiso de que las empresas reactiven su producción de forma inmediata ya que, caso contrario, se procederá a la licitación de los lotes.

En relación a las inversiones para las construcciones de los grandes centros comerciales, el grupo Ekimed proyecta la apertura del Megaplaza El Quinde en el primer semestre de 2014.

2.2.4.1.2. Inversión Pública

En el período 2008-2013, las inversiones públicas en Piura fueron de S/. 5 892,8 millones, sobresaliendo las ejecutadas por los gobiernos locales (55,3 por ciento del total), seguidas del gobierno regional (27,8 por ciento) y del gobierno nacional (16,9 por ciento). En 2013, la inversión pública fue de S/. 1 480,1 millones, siendo los proyectos individualmente más significativos el Hidroenergético del Alto Piura, la carretera Tambogrande-Km.21 de la vía Piura-Chulucanas y el nuevo Hospital de Apoyo I Nuestra Señora de Las Mercedes de Paita.

2.2.4.2. Servicios Financieros

El sector financiero ha acompañado el crecimiento de Piura en los últimos años. El grado de profundización financiera, medido por el ratio colocaciones/PBI, creció de 9,9 por ciento en el 2005 a 18,5 por ciento en el 2011 y el número de oficinas se incrementó tres veces y media entre el 2005 y el 2011.

Cuadro N° 017: Indicadores del Sector Financiero en Piura

INDICADOR	2005	2010	2011
Depósitos Piura/Depósitos Perú (%)	1.8	1.8	1.8
Colocaciones Piura/Colocaciones Perú (%)	2.4	2.6	2.8
Colocaciones/PBI (%)	9.9	18.3	18.5
Número de oficinas	47	148	166
Empresas Bancarias	26	54	63
Instituciones de micro finanzas	21	94	103

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros

Elaboración: Propia

Cabe destacar que Piura es pionera y líder en cuanto a presencia de cajas municipales, las iniciadoras del importante sector de micro finanzas en el país.

Crecimiento del Sistema Financiero.

Para el año 2006, el sistema financiero en la Banca Múltiple de Piura colocaba S/. 796 997,000 concentrada en siete entidades bancarias. Para el año 2011 asciende en S/. 2 723 128,000 distribuido en 12 entidades bancarias. La mayor concentración de colocaciones lo tienen el Banco Continental y el Banco de Crédito.

A partir del año 2007, fueron cuatro las entidades bancarias que ingresaron al mercado financiero de la región.

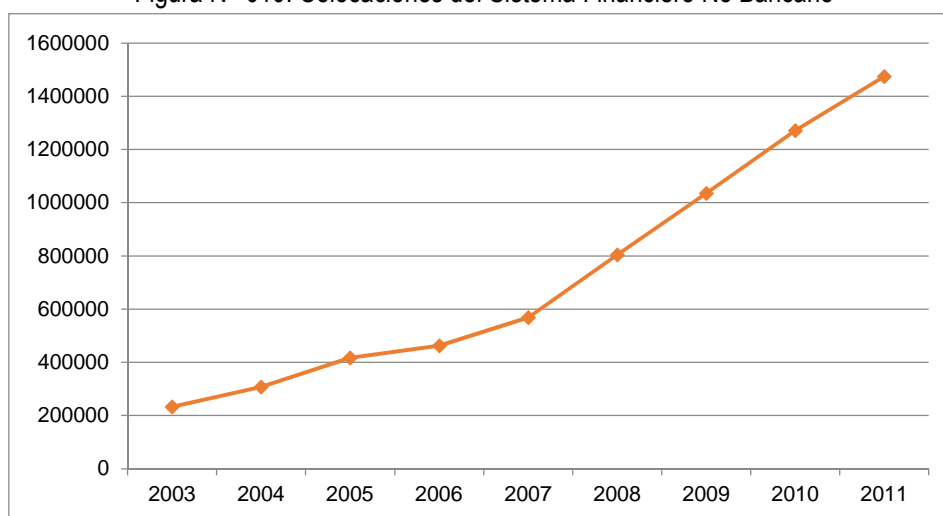
Cuadro N°018: Colocación del Sistema Financiero 2006 – 2011 (Miles de nuevos soles)

Banca Múltiple	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Interbank	67249	91855	170240	248168	287298	366122
Continental	214445	317159	466089	504964	658258	833410
Crédito Financiero	228269	318387	465006	522913	623314	804881
Mi Banco	13033	19637	38775	74010	102380	96888
Scotiabank	153415	177566	272574	173702	180637	261589
Interam de Finanzas	24278	34454	32005	26514	20063	16169
Falabella Perú S.A	0	54114	70001	62023	71418	105212
Comercio	0	0	299	19351	46027	57286
Azteca del Perú	0	0	14925	22147	21409	23315
Banco RIPLEY Perú S.A	0	0	0	0	1839	2780
HSBC BANK Perú	0	0	0	0	17353	26544
TOTAL	796997	1138559	1664561	1793504	2161615	2723128

Fuente: INEI. Censo estadístico 2012.

En relación al sistema financiero no bancario formado básicamente por Cajas municipales de ahorro y crédito – CMAC y EDPYME las colocaciones también presentan una tendencia de crecimiento pasando de 233 304 000 el año 2003 a 1 474 212 000 al 2011. Esto distribuido entre 16 entidades financieras no bancarias.

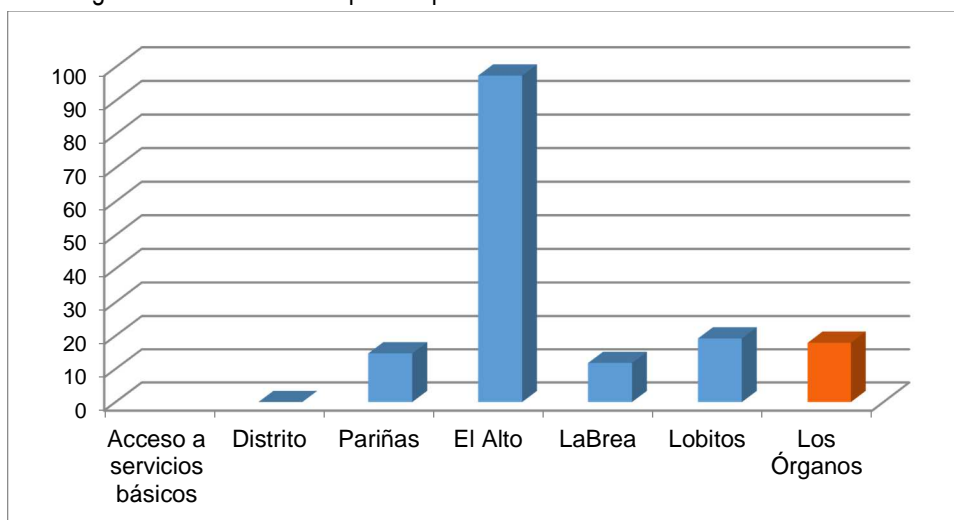
Figura N° 010: Colocaciones del Sistema Financiero No Bancario



Fuente: Piura Censo estadístico 2012, Instituto Nacional de Estadística e Informática
Elaboración. Propia

Según datos proporcionados por el INEI en base a información de la Superintendencia de Banca y Seguros en la ciudad de Talara se puede percibir una tendencia a la alza en relación a los montos de depósitos. Esto es positivo e influye directamente en el crecimiento económico ya que los depósitos bancarios son la base de la banca tradicional. Sin el dinero aportado por los clientes un banco difícilmente podría obtener fondos para prestar a terceros.

Figura N° 011: Talara: Depósitos por Ciudad en miles de nuevos soles



Fuente: Piura, Compendio Estadístico 2012, Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: Propia

2.2.4.3. Transporte y Telecomunicaciones.

A Nivel de Departamento.

Dentro del informe de “Caracterización del Departamento de Piura” formulado por el departamento de Estudios Económicos del Banco Central de Reserva del Perú –BCRP Sucursal Piura se describe los medios de transportes y comunicaciones con que cuenta el departamento y como estos han evolucionado en los últimos años.

En relación a la infraestructura vial se señala que Piura cuenta con 6 098 kilómetros de carreteras, con predominio de carreteras vecinales (63,6 % del total) y con 22,4 % pavimentadas. El tráfico vehicular y de pasajeros se dinamizó en los últimos años de la mano del crecimiento económico y poblacional de la región. En particular, entre los años 2005 y 2012, el flujo vehicular por peajes se incrementó en 30,2 % y el flujo de pasajeros interprovincial, en 101,63 %; asimismo, el movimiento de pasajeros nacionales en aeropuertos se expandió en 337,4 %.

De otro lado, en el 2012, el número de líneas de telefonía fija (116 557) aumentó en 51,8 % entre los mismos años de referencia; sin embargo, el número de líneas de telefonía móvil tuvo un crecimiento exponencial, ampliándose en seis veces, a la vez que la densidad de este tipo de servicio se ubicó en 85.2 líneas por cada 100 habitantes.

El departamento de Piura cuenta con tres puertos: Paita, especializado en contenedores; Talara, especializado en petróleo; Bayóvar, especializado en petróleo y minerales no metálicos (fosfatos).

El principal aeropuerto de Piura es el “CAP. FAP Guillermo Concha Iberico”, ubicado en el distrito de Castilla, a 5 kilómetros de la ciudad capital de Piura. En los últimos años se ha incrementado notablemente el tráfico de pasajeros, Piura actualmente acoge 11 vuelos diarios a la ciudad de Lima, incrementando su nivel de conectividad con la metrópolis. Las aerolíneas LAN Perú, Taca y Peruvian Airlines, tienen a cargo estos vuelos.

En relación a las vías terrestres se debe mencionar la recientemente inaugurada autopista de doble vía, la cual conecta las ciudades de Piura y Sullana. Esta infraestructura pertenece a la concesión “Autopista del Sol”, la cual recorre 110 Km. desde Trujillo (La Libertad) hasta la ciudad de Sullana (Piura). Es importante señalar también la culminación de la carretera Ejidos –

Tambogrande, la cual disminuye el tiempo de viaje desde la ciudad de Piura a los valles agrícolas de Cieneguillo y Tambogrande.

A Nivel Provincial.

La existencia de una adecuada infraestructura vial, potencia o limita el desarrollo de los centros poblados, los ejes viales integran y articulan a los centros poblados y sirven para aprovechar los recursos existentes en la provincia.

La red vial de la provincia Talara está constituida por una óptima y eficiente red de transporte terrestre que conecta a todos los centros poblados con su respectiva capital distrital así como la capital provincial.

La infraestructura de transporte terrestre está integrada por las carreteras existentes en la provincia, según tipo de superficie de rodadura que conecta a todos los centros poblados (Ver cuadro siguiente)

Las principales vías están constituidas por la vía asfaltada que une a la ciudad de Talara con la ciudad de Piura (120.2 km), la vía asfaltada que integra a Talara con la Ciudad de Sullana (84.8 Km) y la vía asfaltada que integra Talara con Máncora, pasando por los distritos de El Alto, y Los Órganos (68.85 Km). Estas vías son las principales para el flujo de entrada y salida de la población y productos de carga, desde y hacia la provincia Talara.

Cuadro N° 019: Infraestructura vial de la provincia Talara a nivel distrital según el tipo de superficie de rodadura (Km)

Distritos	Asfalto		Afirmado		Trocha Carrozable		Camino de Herradura		Longitud		Porcentaje (%)
	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	
Pariñas	78926.29	29	109907.28	18.6	0	-	232877.84	49.6	421711.41		31.63
Máncora	12702.89	4.66	2866.88	0.49	0	-	6482.5	1.38	22052.27		1.65
Los Órganos	22741.22	8.34	36651.32	6.2	0	-	28741.55	6.12	88134.09		6.61
El Alto	32714.8	12	230923.43	39.1	0	-	89309.55	19	352947.78		26.47
Lobitos	28276.86	10.4	170098.33	28.8	0	-	13663.7	2.91	212038.89		15.9
La Brea	97309.32	35.7	40493.63	6.85	0	-	98742.75	21	236545.7		17.74
Total	272671.38	100	590940.87	100	0	-	469817.89	100	1333430.14		100

Fuente: Diagrama Vial del Ministerio de Transporte y Comunicaciones

3. DIVERSIDAD BIOLÓGICA, CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA MARINO COSTERA.

3.1. Efectos del Cambio Climático en la Zona Marino Costera.

En 1995 el Panel Intergubernamental de Cambio Climático - IPCC, en uno de sus informes dio a conocer la existencia de un conjunto de evidencias que sugieren un cierto grado de influencia humana sobre el clima global. En el 2001, el mismo organismo puntualiza y afianza gracias a los diversos estudios donde encontraron sistemáticamente pruebas que señalan la relación de las acciones antropogénicas en los registros climáticos de los últimos 35 a 50 años”, y todos estos estudios en actualidad proyectan un calentamiento de 1.4 – 5.8 °C para el año 21007.

Las zonas costeras se caracterizan por una rica diversidad de ecosistemas y un gran número de actividades socioeconómicas; estos ecosistemas se adaptan natural y dinámicamente a los cambios inducidos por los procesos costeros naturales en áreas donde el desarrollo de la infraestructura no es extenso y se encuentran poco perturbados. Sin embargo, la mayor parte de la costa y sus ambientes enfrenta ya serios problemas derivados del desarrollo antrópico, lo que ha reducido la resiliencia y la adaptabilidad de los ecosistemas a la variabilidad climática, así como al ascenso del nivel del mar y otros efectos del calentamiento global, el cual exacerbará estos problemas, llevando nuevos impactos potenciales a los ecosistemas y la infraestructura humana asentada en la zona Marino costera⁵.

El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado, siendo los impactos los siguientes:

- ✓ Elevación de la temperatura superficial del Mar.
- ✓ Elevación del nivel del mar.
- ✓ Acidificación de los océanos.
- ✓ Incremento de las precipitaciones.
- ✓ Cambios en la salinidad y circulación oceánica.
- ✓ Cambios en la abundancia y dinámicas de las poblaciones de fauna y flora de la ZMC.
- ✓ Impactos sobre los humedales de la ZMC, como manglares, albuferas, arrecifes de coral, etc.
- ✓ Incremento de la sedimentación y reducción de la salinidad en los estuarios de los ríos.
- ✓ Fluctuaciones de la salinidad

3.1.1. Elevación de la temperatura superficial del mar (TSM).

Las observaciones del sistema climático se basan en mediciones directas y en la teledetección desde satélites y otras plataformas, lo cual ha permitido obtener observaciones de la temperatura y otras variables a escala mundial las cuales comenzaron a efectuarse en la era instrumental, a mediados del siglo XIX, y desde 1950 existen conjuntos de observaciones más completas y diversas. Las reconstrucciones paleoclimáticas aportan registros que se remontan a siglos o millones de años lo que

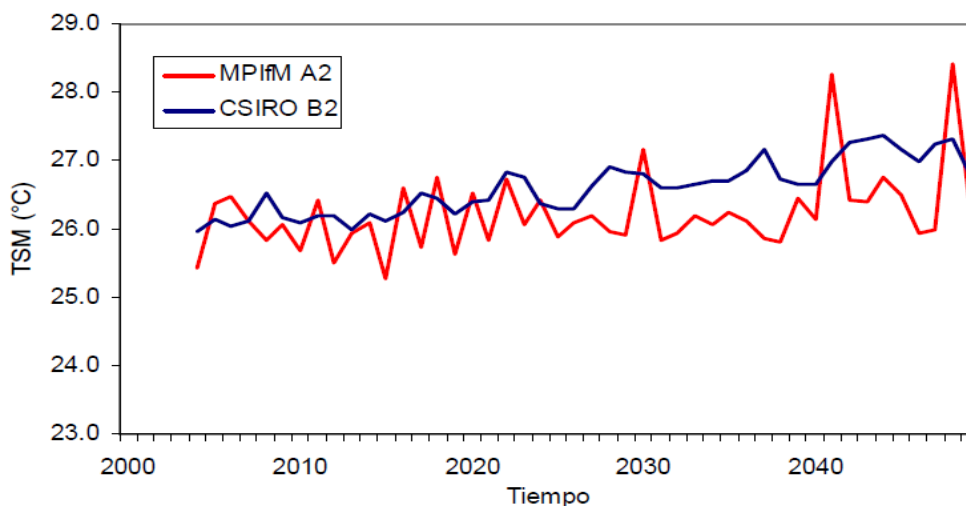
⁵Watson et al., 1997

en conjunto proporciona una visión global de la variabilidad y los cambios a largo plazo en la atmósfera, los océanos, la criosfera y la superficie terrestre⁶.

A nivel local el PROCLIM realiza un estudio sobre los Escenarios del Cambio Climático en el Perú al 2050-Cuenca del Río Piura donde unos de los parámetros evaluados y modelados fue la TSM para la zona del Niño 1+2 la cual está comprendida entre 0° y -10°S y entre 80° y 90°W, frente a la zona costera de Piura, donde el período de análisis y modelamiento fue del 2004 al 2050. Los resultados de los dos modelos y dos escenarios extremos (A2 y B2) (Anexo 01) son: El modelo australiano CSIRO escenario B2, el cual tiene la mayor tasa de crecimiento en el tiempo, y el modelo alemán MPIfM A2 con la tasa de crecimiento mínimo. Siendo estos resultados de ambos modelos corregidos con los datos observados del periodo 1990 – 2003. Finalmente ambos modelos indican que sobre el Pacífico tropical, todos los modelo MCG en ambos escenarios se presentan incrementos de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) durante los próximos 50 años, estos incrementos varían de un escenario a otro, pero se puede establecer que el 50% de los modelos indican que las anomalías del escenario A2 son mayores que el escenario B2, mientras el 16.7% indica que las anomalías del escenario B2 son mayores a A2 y el 33.3% indica que ambos escenarios tienen la misma anomalía positiva; La TSM en la región Niño 1+2 se incrementaría notoriamente a partir del año 2025, especialmente en el trimestre de Enero a Marzo. El incremento máximo probable en esta zona sería de aproximadamente 1.2°C hacia el año 2050 y el incremento mínimo probable sería de 0.6°C. • En las regiones de Niño 4 y Niño 3 los incrementos mínimos probables serían de 0.5°, mientras los incrementos máximos probables serían de 1.2° y 1.3° respectivamente hacia el año 2050.

Seis modelos globales (MCG) corridos al 2050, en el contexto de los escenarios extremos A2 y B2 (ver anexo N°01), indican que la TSM en el Pacífico Tropical, tendría mayores incrementos en un eventual predominio del escenario A2 (0.8-1.2 °C) sobre el escenario B2 (0.6-0.8°C); además, estos incrementos serían mayores en el periodo 2005-2050 con respecto al 1990-2004.6

Figura N°012: Modelamiento de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en la costa norte del Perú



Fuente: Estudio PROCLIM-Piura

⁶Cambio Climático 2013: Bases físicas Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático Resumen para responsables de políticas

ELEVACIÓN DEL NIVEL DEL MAR.

El cambio en el nivel medio del mar no sólo responde a cambios cortos diurnos, estacionales o anuales, también responde a cambios en la entrada de agua dulce, flujo de calor y a causa de movimientos y cambios en la circulación del océano. Al mismo tiempo, uno debe notar que las señales importantes de los procesos de cambio climático son encubiertas por la variabilidad natural.⁷

El nivel medio de los océanos en el planeta se está elevando ahora unos 3 milímetros por año. Este ritmo podría acelerarse si aumentaran en el futuro las pérdidas de masa de los mantos de hielo de la Antártida y Groenlandia, que se convertirían en el contribuyente más importante de la subida del mar. Actualmente, la suma de las contribuciones de ambas regiones es similar a la de los pequeños glaciares y casquetes de hielo, y ligeramente inferior a la que tiene su origen en la expansión térmica del océano. No obstante, los científicos admiten que las predicciones muestran todavía una gran incertidumbre. La razón es que los mantos de hielo ofrecen una compleja respuesta a los cambios del clima, que solo resulta aparente al utilizar modelos numéricos mejorados⁷.

La información climática histórica analizada, revela una tendencia positiva del nivel medio del mar en localidades ubicadas en la costa occidental de América. Los registros de los mareógrafos dan cuenta de un incremento en el nivel del mar de 0.13 cm/año en promedio desde el siglo pasado, periodo en el cual el efecto invernadero no era muy fuerte o no había una marcada influencia de las actividades antrópicas. Este incremento continúa en el presente siglo y se proyecta que continúe en los próximos años.⁷

Los modelos globales a escala mundial indican variaciones graduales en el nivel medio del mar al año 2020 en el rango de 4 a 6 cm. Considerando que el océano está integrando en el tiempo una fuente de calor anómala cada vez más grande (GEI), estas proyecciones podrían oscilar entre 15 a 21 cm hacia el año 2050. En términos regionales los cambios del nivel del mar no serán los mismos para cualquier localidad a causa de los movimientos naturales de la tierra (temblores, terremotos) y a variaciones naturales y por efecto antropogénico en las líneas costeras⁷.

Posibles incrementos en el nivel medio del mar se espera que tengan un gran impacto en la futura evolución costera. Efectos potenciales sugieren erosión costera, incursión de agua salada hacia los acuíferos de agua en tierra, inundación de estuarios, pantanos y daños especialmente en las poblaciones costeras e instalaciones de puertos. Estos impactos se están evidenciando paulatinamente en la ZMC del Norte del Perú, en la mayoría de las playas se puede evidenciar la erosión (Ejm. Mancora), la infraestructura colapsada por el la subida del nivel del mar, por lo que, es urgente implementar estrategias/acciones para afrontar el problema del incremento del nivel medio del mar en los planeamientos a corto mediano y largo plazo.⁷

⁷Escenarios del Cambio Climático en el Perú al 2050-PROCLIM Cuenca del Río Piura: Este reporte es el primer trabajo científico a nivel nacional basado en simulaciones y proyecciones numéricas de los posibles escenarios del clima futuro en la Cuenca del río Piura, el mismo que fue desarrollado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, en el marco del Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire – PROCLIM del Consejo Nacional del Ambiente CONAM(MINAM), en un esfuerzo interinstitucional, con el auspicio del gobierno holandés.

Figura N°013: Elevación del nivel del mar



Fuente: PROCLIM7

3.1.2. Impactos Ambientales.

En la Zona Marina Costera de la Región Piura uno de los impactos que causaría el cambio Climático sería la Elevación del Nivel del Mar, lo que causaría:⁹

- ✓ Inundaciones
- ✓ Erosión
- ✓ Pérdida de zonas húmedas.
- ✓ Pérdida de manglares
- ✓ Salinización de aguas subterráneas, de deltas y zonas agrícolas.

Según modelamientos realizados en diferentes estudios como el del PROCLIM escenarios del cambio climático, nos indican que el nivel del mar en nuestras costas sería de 65 cm en el 2030, donde directamente los ecosistemas y urbes de los distritos de la ZMC de Talara serán afectados directamente.

Unos de los problemas más agudizados en la ZMC de Talara es la edificación de edificios (hoteles, casas, etc.) en los 50 m y 200 m, zona intangible y de alta marea correspondientemente, lo cual por ley está prohibido hacerlo, tal es el caso más agudo el de la Playa de Mancora, donde se han establecido edificaciones a diestra y siniestra, siendo ellos mismo los más perjudicados con la subida del nivel del mar y ante un Fenómeno del Niño; donde según un Estudio de Capitanía de sobre la Caracterización de la Dinámica Marera y del Perfil de Costa de la Playa de Mancora concluye que la playa de Mancora presenta un pendiente suave, no observándose un mayor pendiente en el borde exterior de la playa lo que implica que existe una falta de reserva de arena, representando una debilidad de la playa que se vuelve más vulnerable, sobre todo en condiciones de mayor ocurrencia de bravezas de mar, sequías y Fenómenos del Niño entre otros⁸

⁸ Marina de Guerra del Perú-Capitanía- Caracterización de la Dinámica Marera y del Perfil de Costa de la Playa de Mancora

Otra conclusión importante del estudio de Capitania⁸ es que los datos históricos revelan un desplazamiento hacia la zona costera, lo cual es un indicio de erosión costera, ya que en julio del 2004 la playa era aproximadamente 30 m más ancha en promedio de febrero 2013 y aproximadamente 40 m más ancha que agosto 2011

Impactos posibles del cambio climático en el sector pesca:

Los pescadores no podrían aprovechar las oportunidades que traen los cambios en la biomasa pesquera (como una mayor disponibilidad de algunas especies de peces y mariscos comerciales). Por lo tanto, se verían afectados por la reducción de las especies que extraen normalmente.

El incremento del nivel medio del mar asociado a la ocurrencia del FEN afectaría la infraestructura pesquera industrial y artesanal (capital productivo), el deterioro de las carreteras aislaría las zonas pesqueras de las principales ciudades de la cuenca. También se verían mermadas las exportaciones, así como el abastecimiento del mercado nacional y local con la consecuente reducción de ingresos e incremento de la pobreza⁹

- Disminución del volumen de las exportaciones desde U.S.\$: 324' 812,000 en 1997 hasta 139' 157,000 en 1998.
- 40% de plantas de enlatado operando al 78% de su capacidad instalada, 47% de plantas harineras operando al 72% de su capacidad instalada.
- 20 mil trabajadores del sector afectados directamente, 80,000 a 100 mil indirectamente
- Desempleo y reducción de ingresos por la reducción del stock de la anchoveta
- Ingreso de especies tropicales que se incorporan al sistema
- Incremento del stock de algunas especies de peces y mariscos comerciales.

Impactos posibles del cambio climático en el sistema urbano y articulación territorial:

- El sector transportes registraría las mayores pérdidas debido a los daños ocasionados a la infraestructura vial. Sumado esto a un prolongado proceso de rehabilitación.
- Pérdidas socio-económicas, estancamiento y/o desaceleración del proceso de desarrollo en la región.
- Pérdidas de valor de la infraestructura.
- Afectación de la producción industrial por déficit energético.
- Dificultad de atención a la población ante el incremento de las enfermedades por efecto del FEN.
- Disminución de la calidad de aprendizaje debido a la afectación de la infraestructura educativa.

3.1.3. Efectos del ENSO en la Zona Marino Costera.

El gran impacto del calentamiento global sobre la salud se puede dividir en dos grandes grupos; el impacto producido por los desastres naturales, como sismos, erupciones volcánicas, sequías, inundaciones, tornados, huracanes y tsunamis, cuya frecuencia e intensidad han aumentado últimamente y el producido por el incremento en el número e incidencia de enfermedades infecciosas, conocidas como infecciones emergentes.

Según Ortlieb (2000), que clasifica Al ENSO en sólo cuatro categorías para clasificar los eventos El Niño: D “débil”, M “moderado”, F “fuerte” y MF “muy fuerte”. Así, los eventos El Niño 1982-83 y 1997-98

⁹Proyecto Iniciativa Trinacional : Fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de Áreas Naturales Protegidas en Colombia, Ecuador y Perú «Sistematización de los enfoques de estudios de vulnerabilidad realizadas en las ANP o similares en el Perú»

son considerados “muy fuertes”, El Niño 1972-73 fue un evento “fuerte”, El Niño 1991-93 fue considerado “moderado”, El Niño 1986-87 es catalogado como “débil”¹⁰

La mayoría de los modelos MCG muestran poca habilidad para representar los eventos El Niño, pero las excepciones son los modelos MPIfM y NCAR PCM. Sobre la intensidad de los Niños futuros, el 75% de los modelos indican que los Niños variarán de intensidad, pero no están de acuerdo en las fechas, presentando la mayor parte de los modelos un incremento hacia el año 2020 y2030. El 25% de los modelos indican que no habrá cambios en la intensidad del Niño.

3.1.3.1. Impactos del ENSO sobre la salud pública.

Los cambios climáticos producidos últimamente en todo el mundo debido al calentamiento global son motivo de preocupación creciente por su impacto en la salud y particularmente por su influencia en la presentación de las enfermedades infecciosas; Un aspecto poco estudiado y comprendido aún de las infecciones emergentes es el cambio de los patrones de virulencia de agentes infecciosos conocidos producido por el aumento de temperatura. La epidemia de muertes infantiles que ocurrieron en Talara, en el departamento de Piura, durante el fenómeno El Niño, de 1997 y 1998, es un ejemplo de lo que podría representar un cambio en la presentación clínica de una infección conocida debido al alza de temperatura.¹¹

Los cambios en la presentación clínica de una infección o la presentación de nuevas infecciones en un contexto de cambios climáticos, deben dirigir nuestra atención a la influencia de la temperatura en la emergencia de enfermedades infecciosas. Se conoce que la elevación de temperatura produce cambios en la conducta de vectores y diferentes agentes infecciosos. La transmisión de enfermedades infecciosas es sensible a los cambios de temperatura por diferentes mecanismos¹²:

- 1) El incremento de temperatura disminuye el periodo de incubación intrínseco del patógeno, por ejemplo, el parásito de malaria, el virus dengue o el de la fiebre amarilla, y así los vectores se tornan infecciosos más rápidamente.
- 2) El incremento de la temperatura también acelera el ciclo de vida de los vectores o permite que el vector colonice áreas previamente demasiado frías, llevando a una expansión de hábitat favorables de muchos vectores (6). Se conoce que aún un leve incremento de la temperatura tiene un efecto dramático en la distribución de mosquitos y garrapatas, portadores de diferentes virus.
- 3) La temperatura también afecta la conducta de la población humana, con relación a su exposición a la infección.
- 4) Los agentes virales y protozoarios pueden sobrevivir en agua, especialmente aguas templadas, por largos periodos de tiempo y diseminarse en porcentajes incrementados en periodos de lluvias, incrementado su transmisibilidad entre la población.

¹¹ Anibal Del Águila, Mónica Briceño Anales “Análisis de la epidemia de muertes infantiles en Talara durante el Fenómeno El Niño de 1997 – 1998”. Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos

¹² Ortlieb (2000), Ortlieb y Hocquenghem (2001) y Quinn et al. (1987).

La evaluación de los casos ocurridos en la epidemia en Talara durante el fenómeno El Niño, de 1997 y 1998, nos permite afirmar que su causa fueron procesos infecciosos virales, también llamados infecciones virales agudas generalizadas. La mayor repercusión a nivel neurológico fue una muestra del cambio en el cuadro clínico de las enfermedades infecciosas, debido al alza de temperatura¹¹.

3.1.3.2. Impactos sobre los recursos biológicos y pesqueros.

Los eventos El Niño comprenden diversos cambios abióticos y biológicos los cuales pueden ser positivos o negativos para los recursos pesqueros y biológicos en general. A lo largo de la costa peruana los últimos eventos El Niño han tenido efectos positivos y negativos desde el punto de vista biológico y pesquero. En el ámbito terrestre, favorecieron la proliferación de vegetación terrestre debido al incremento de lluvias. En el ámbito marino favorecieron el incremento de algas marinas en la orilla rocosa debido a la gran mortandad de los herbívoros, así también la concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) aceleró su crecimiento y alcanzó enormes densidades. En las aguas costeras aparecieron altas densidades de camarones (*Litopenaeus vannamei*, *Penaeus californianus*, *Xiphopenaeus riveti*), dorados (*Coryphaena hippurus*), atunes (*Thunnus albacares*, *T. obesus*) y caballas (*Scomber japonicus*). Por otro lado, los efectos negativos generalmente han tenido drásticas repercusiones económicas y sociales, asociado con la caída de la pesca de anchoveta y sardina y la dispersión de los peces demersales, causando una disminución en sus pesquerías.

Asimismo, los pescadores artesanales que se dedican a la extracción de mariscos son afectados, debido a la gran mortandad de choros (*Aulacomya ater*), navajas (*Tagelus dombeii*), almejas (*Gari solida*), cangrejos (*Cancer setosus*), erizos de mar (*Loxechinus albus*) y otras especies¹³

Los cambios más resaltantes producidos por el ENSO son:

- ✓ Cambios en la composición de especies
- ✓ Inmigración de organismos de aguas tropicales y oceánicas
- ✓ Emigración hacia el polo y hacia aguas más profundas de peces, aves e invertebrados
- ✓ Dispersión de peces demersales
- ✓ Desplazamiento de especies autóctonas
- ✓ Extensión de hábitat de algunas especies (langostinos, langostas, jaibas, percebes)
- ✓ Fallas en la reproducción
- ✓ Mortandades masivas (de mariscos, aves y mamíferos marinos)
- ✓ Incremento de la biomasa (algunos invertebrados y peces)
- ✓ Disminución de la competencia (debido a las mortandades)
- ✓ Incremento de la presión de depredación (por invertebrados y peces tropicales inmigrantes)
- ✓ Colapso de la pesquería de anchoveta
- ✓ Boom de concha de abanico, pulpo y otros invertebrados

Durante El Niño 1997-98, también considerado muy fuerte, se registró un aumento de la diversidad biológica de la ictiofauna pelágica en la costa peruana. Especies de la Provincia Panameña como la samasa (*Anchoa nasus*), ayamarca (*Cetengraulis mysticetus*), machete de hebra, y de la zona oceánica, como melva (*Auxis rochei*), barrilete (*Katsuwonus pelamis*), atún de aleta amarilla (*Thunnus albacares*) y sierra (*Scomberomorus maculatus*)¹⁴. De acuerdo a Gutiérrez (2001), la población de anchoveta en la costa peruana cayó de 9 millones de toneladas en abril de 1997 a 1,2

¹³Impactos de El Niño Eventos en el bentos costero del Pacífico Oriental sistemas de afloramiento de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717782002030100037&script=sci_arttext

¹⁴Bouchon et al., 2001

millones en setiembre de 1998. La concha de abanico (*A. purpuratus*) también incrementó durante este evento, pero no en la magnitud que en El Niño 1982-83 debido probablemente a la alta actividad extractiva y al mal manejo de este recurso durante este evento (CAF, 2000). En el departamento de Piura, la pesca de anchoveta y sardina fue fuertemente afectada durante El Niño 1997-98, pero se incrementó la de samasa (*A. nasus*), pez volador (*Exocoetus volitans*), ayamarca (*C. mysticetus*), langostinos (*Litopenaeus vannamei*) y concha de abanico (León, 2001).

3.1.3.3. Impactos Socio Económicos.

Durante El Niño 1997-98 el daño socio-económico se reflejó en la escasez de captura al alejarse los cardúmenes hasta distancias que van más allá de las aconsejables en términos económicos. La disminución de la captura de la anchoveta, afectó no solamente el ingreso de los pescadores, sino también la industria de procesamiento para la exportación. Se estima que los daños totales al sector pesquero durante El Niño 1997-98 ascendieron a los 26,3 millones de dólares. De ello, 41,8 millones corresponden a daños directos sobre la infraestructura, y 31,9 millones a pérdidas de captura de especies pelágicas y de ventas de langostinos. Las evaluaciones que se han realizado para identificar las principales vulnerabilidades que presenta el sector pesquero para enfrentar El Niño, revelan que los mayores problemas se focalizan en la débil capacidad de respuesta de los pescadores para adaptarse a las variaciones oceanográficas y aprovechar las oportunidades¹⁵

La industria conservera también es fuertemente afectada por El Niño. En diciembre de 1997 de 10 plantas de enlatado sólo operaban 4, de 34 de congelado 6 continuaban procesando, y de 15 harineras 7 mantenían su producción. La deflación del Producto Bruto Interno del sector estuvo en proporción a la disminución de la actividad pesquera. Sin embargo, a fines de 1998 se notó una recuperación de establecimientos de procesamiento pesquero. La exportación de productos pesqueros en Piura se mantuvo durante 1997, pero sufrió una caída en 1998 de casi el 50% en miles de dólares.

Pesca.

El escenario de vulnerabilidad actual al incremento de la temperatura con la hipotética ocurrencia de un evento El Niño, que implique un incremento de 6°C en el promedio de la temperatura del agua de mar, generará una serie impactos negativos o positivos sobre las poblaciones de los diferentes recursos pesqueros.

Así, la pesquería de la anchoveta muestra un IPVT de nivel 3, que refleja la drástica declinación de sus desembarques y actividad industrial, debido a su alta sensibilidad al incremento de la temperatura. Al ser la principal especie que aporta la PIB del sector, la caída de los desembarques de esta especie afecta drásticamente la economía pesquera, generando la recesión de los agentes que intervienen en su cadena productiva.

Por otro lado, las pesquerías de coco, ayanque, tollo, cabrilla, pota, calamar, caballa, sardina y merluza presentan caída de los desembarques, pero no necesariamente declinación de su población, como en el caso de la merluza, que más bien incremento su población al profundizarse y dispersarse a profundidades que dejan de ser hipóxicas a consecuencia de El Niño, pero baja su densidad por unidad de área, haciéndose menos accesible a la pesca. En el caso de la pota la drástica caída de sus desembarques están asociados a migraciones y desplazamientos de las masas de agua relacionados al ciclo del ENSO

3.2. Identificación de Respuestas Estrategias de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático.

En el marco de sus competencias (Ley N° 27867) del Gobierno Regional Piura a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (GRNyGMA) y el apoyo de instituciones regionales, viene impulsando participativamente el “diseño e implementación concertada” de políticas, procesos, instrumentos y medidas de manejo, conservación, protección y gestión ambiental, destacando entre ellas la ‘adaptación y mitigación al cambio climático’.

En ese sentido, a partir del año 2003 conjuntamente con el ex CONAM (MINAM) y la ex Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira Piura, el Gobierno Regional Piura ejecutó el Programa “Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca del Río Piura”, financiado por la Embajada Real de los Países Bajos, con una inversión de US\$ 250,000, cuyos resultados permitieron sustentar al Gobierno Regional Piura aprobar e implementar como política regional la ‘incorporación del enfoque y variable del cambio climático en los procesos e instrumentos de planificación y desarrollo regional y local’, aprobada mediante el Decreto Regional N° 014 – 2005/GRP-CR. A partir de esta política, todos los Gobiernos Locales vienen trabajando la incorporación de la variable de cambio climático en sus planes de desarrollo concertado instrumentos de gestión municipal y sectorial.

Posteriormente, entre el 2006 al 2013, el Gobierno Regional Piura bajo la asesoría técnica y financiamiento de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ), NCI, AIDER, ASIDH, NORBOSQUE y la ANA, ha desarrollado y viene implementado los siguientes instrumentos y medidas de cambio climático, que acumulan una inversión aproximada de 1 400 000.00 US\$:

- ✓ Estudios de investigación aplicada “actualización de los módulos de riego de los cultivos de maíz amarillo duro, frijol Caupí, arroz y algodón, en los valles del alto y bajo Piura”. La inversión ha sido de US\$ 25,000, cubierta por la GIZ.
- ✓ Investigaciones aplicadas “Evaluación de impactos del cambio climático y medidas de adaptación en el cultivo de cacao nativo y el algarrobo en las comunidades campesinas de Locuto y José Ignacio Távara”, para garantizar la sostenibilidad de las cadenas de valor [negocios]. La inversión comprometida por la GIZ y SECO-COSUDE es de US\$ 30,000.
- ✓ Desarrollo de concursos regionales escolares, para fortalecer capacidades en docentes y alumnos y, aplicar el enfoque de cambio climático en sus estructuras curriculares: “El clima cambia, yo también”, “Un día en el bosque”, con una inversión de US\$ 35,000, auspiciada por la GIZ.
- ✓ Formulación y aprobación de la Estrategia Regional de Cambio Climático, aprobada mediante Ordenanza Regional N° 224 – 2011/GRP-CR y, que define lineamientos estratégicos para priorizar e implementar medidas efectivas de adaptación y mitigación. El financiamiento de US\$ 5,000 fue cubierta por la GIZ.
- ✓ Formulación y ejecución del PIP “Fortalecimiento del Sistema Regional de Conservación de Áreas Naturales en la Región Piura”, por un monto de US\$ 1.3 Millones de Dólares, financiado por el Gobierno Regional Piura.

- ✓ Implementación de medidas de conservación del bosque seco y acondicionamiento de la infraestructura de procesamiento de las cadenas de valor de cacao, frijol Caupí y lúcuma, ante la ocurrencia del FEN. La inversión ha sido de US\$ 100,000, financiado por la GIZ en el 2012.
- ✓ Ejecución del Proyecto “Manejo Sostenible de la Tierra y Lucha contra la Desertificación, Sequía y Cambio Climático”, con una inversión de la GIZ de US\$ 250,000 y ejecutado entre el 2011 – 2013.
- ✓ Ejecución, durante el 2012 – 2014, del Proyecto “Hacia un desarrollo bajo en carbono y resiliente al cambio climático en las regiones de Piura y Tumbes – TACC”, Co financiado entre el PNUD y los Gobiernos Regionales de Piura y Tumbes. La inversión del Gobierno Regional Piura y el PNUD es de US\$ 1 400,000.¹⁶
- ✓ Ejecución del Proyecto “Inversión Pública para la Adaptación al Cambio Climático – IPACC” en las regiones de Piura y Cuzco, financiado por la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) con un monto aprox. de US\$ 2 Millones para Piura, durante el 2011 – 2014.
- ✓ Elaboración del “Plan de Acción Conjunta de Sinergias de las Convenciones Mundiales de Biodiversidad, Desertificación y Cambio Climático en la Cuenca del Río Piura”, para orientar la priorización de medidas e inversiones en el territorio regional, que contribuyan en el logro de los objetivos de las convenciones. La inversión comprometida por la GIZ fue de US\$ 5,000.

3.3. Áreas y Estados de Conservación de la Zona Marino Costera.

Talara está inmersa en la ecorregión Desierto del Pacífico Tropical que abarca a los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna, junto al Océano Pacífico, con el que limita por el Oeste, al Este se extiende hasta los 100 Km., en cuya ecorregión encontramos ecosistemas de importancia para la conservación in situ de la biodiversidad, tanto Nacionales, como Internacionales, entre los que tenemos a los humedales (manglares, estuarios y lagunas siendo estas de importancia para las aves migratorias¹⁷; bosque seco ecuatorial, que alberga fauna y flora endémica del Perú.

En la Estrategia de conservación Regional de la Diversidad Biológica de Piura se han identificado 27 zonas/sitios prioritarios para la conservación de la Biodiversidad en la Región Piura; para la ZMC de la Provincia de Talara está el Bosque de la Brea-Pariñas y El Ñuro, siendo en general la costa del Perú unas de las más ricas en el mundo, donde la parte Norte del Perú presenta el mayor número de especies icticas y de invertebrados, por tanto la diversidad más alta se encuentra a lo largo de la costa de Piura y en las islas Lobos de Afuera & Lobos de Tierra , pero en la zona de las aguas tropicales de Talara, donde frecuentemente existe una mezcla de aguas, se encuentran una gran diversidad de especies, por estar ubicados en la zona de transición de dos corrientes, la de aguas frías y aguas tropicales, existiendo una convergencia o ecotono de las especies de ambas corrientes¹⁸.

Cabe señalar que el Gobierno Regional, Naturaleza y Cultura Internacional, y la Universidad Cayetano Heredia a través del Investigador Yury Hooker, han realizado en conjunto la propuesta de conservación ZONA RESERVADA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL PACÍFICO TROPICAL, el cual comprende Isla Foca, El Ñuro, Arrecifes de Puntal Sal y Banco de Máncora; constituyen espacios con ecosistemas incluidos de la Provincia Biogeográfica Pacífico Tropical, los cuales se caracterizan por su alta diversidad de especies y ser hábitats particulares que albergan especies de distribución restringida,

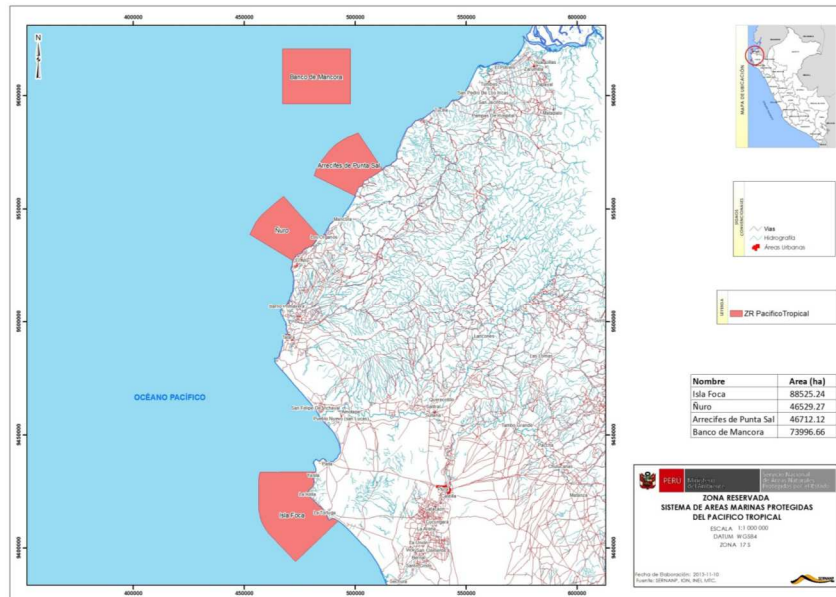
¹⁶http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/operations/projects/environment_and_energy/Enfoque-territorial-cambio-climatico.html

¹⁷CDC-UNALM, 2006

¹⁸Mailuf, P. 2002).

endémicas, especies claves, amenazadas, de importancia comercial, constituyen espacios geográficos que por sus características particulares son áreas fuente de recursos. Finalmente el expediente técnico para dicha propuesta fue presentado en el 2013, y por conversación con el investigador Blgo. Yury Hooker este se encuentra listo para su aprobación, siendo la limitante, que esta área de conservación se sobrepone con Lotes Petroleros de diferentes empresas, las cuales está en desacuerdo con la propuesta de conservación, lo cual es necesario, dichas empresas tiene un derechos preadquiridos de las áreas.

Figura N° 014: Zona Reservada Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Pacífico Tropical



fuelle: SERNANP- Zona Reservada Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Pacífico Tropical

3.3.1. El Ñuro.

Conocida también como “caleta El Ñuro”, es un pequeño pueblo pesquero de no más de mil habitantes, los cuales gozan de una playa espectacular, donde el desierto costero se adhiere al mar turquesa en bellas formas y colores.

Los pescadores del Ñuro practican artes de pesca tradicionales, las cuales son sostenible, el cual presenta una peculiaridad única, en el pequeño muelle se pueden apreciar fácilmente y con bastante incidencia a las tortugas marinas, una atracción de verdad impresionante, debido a que el Ñuro presenta una población de tortugas residentes y la pequeña población ha sido concientizada para el cuidado de la diversidad, siendo la ONG ECOCEANICA, la que ha trabajado y viene trabajando temas de educación ambiental, a la vez monitoreando tortugas y otras investigaciones en la zona.

Gracias estas características, las cuales han servido para sustentar que el Ñuro sea propuesto como un ecosistema dentro de la ZONA RESERVADA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL PACÍFICO TROPICAL, conformada por Isla Foca, El Ñuro Arrecifes de Punta Sal y El Banco de Máncora.

Figura N°15: Vista panorámica del Ñuro.



Fuente: SERNANP- Zona Reservada Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Pacífico Tropical

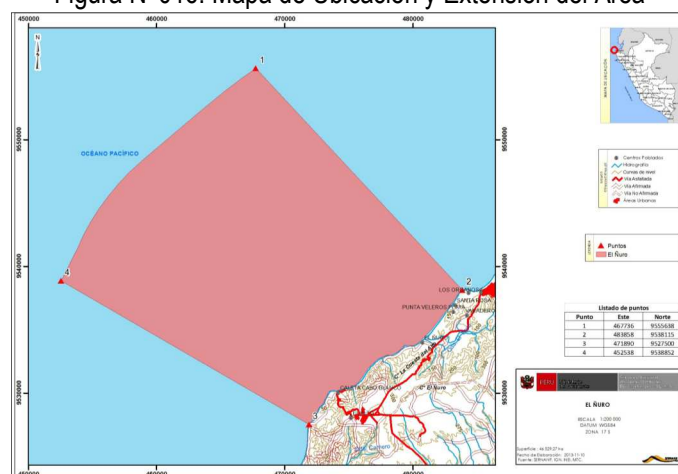
Las diferentes investigaciones realizadas en El Ñuro la sustentan como una de las áreas más importantes de nuestro litoral, tanto por su diversidad biológica marina, productividad y hábitat de especies amenazadas, como por “el mero ojo chiquito” *Epinephelus itajara*, y las poblaciones más sureñas de la ostra gigante (*Spondylus calcifer*), especies que se encuentran en extinción de nuestras costas, por ser sensibles a las diferentes actividades antropogénicas, las cuales se realizan sin ningún manejo sostenible, y por ser estas especies muy sensibles, bajo índices de fecundidad, etc.

3.3.1.1. Ubicación

El sector El Ñuro se ubica frente a las costas del distrito de los Órganos, Provincia de Talara, departamento de Piura y está situada aproximadamente a 1.5 km de Cabo Blanco y 2 km de Los Órganos.

El Ñuro recibe solo las aguas tropicales de la Corriente Sur Ecuatorial perteneciendo su diversidad biológica acuática a la Provincia Biogeográfica del Pacífico Oriental Tropical, la cual tiene como límite sur de distribución a Cabo Blanco, Piura. Es característico el clima soleado durante todo el año, seco y con temperaturas ambientales que sobrepasan los 30°C en verano. La zona es muy árida, caracterizada por presentar vegetación de bosque seco. Durante eventos de El Niño, el área soporta lluvias torrenciales que hacen el ambiente húmedo, aumentando notablemente la temperatura sobre el promedio normal.

Figura N°016: Mapa de Ubicación y Extensión del Área



Fuente: Expediente Técnico de la Zona Reservada Pacifico Tropical-SERNANP

3.3.1.2. Geología

El Ñuro no tiene área terrestre siendo su relieve totalmente submarino, salvo la línea de alta marea en la costa, por lo que toda la geología está circunscrita al fondo marino. En este sector, las formaciones geológicas de la costa y el fondo marino son de tipo sedimentario, rodeada de acantilados bajos en la costa y una terraza o tablazo que se extiende hasta las primeras estribaciones de los Andes. Este tablazo fue antiguamente fondo marino lo que está evidenciado por el gran número de fósiles marinos, especialmente de moluscos, crustáceos y cetáceos que se encuentran en la zona. Toda el área está erosionada por profundas quebradas secas, muy activas durante los fenómenos de El Niño. Dentro del mar, las mismas rocas sedimentarias emergen del suelo marino de tipo arenoso o areno limoso. El fondo del mar está caracterizado por formaciones de rocas sedimentarias a modo de plataformas inclinadas, llamadas “filos” por los buzos lugareños, también se presentan aglomeraciones de rocas sedimentarias provenientes de antiguas plataformas hoy fracturadas, son más comunes los “filos”. La mayoría de formaciones rocosas son plataformas bajas planas, de poca altura, con sectores donde se encuentran plataformas inclinadas y se constituyen en importantes refugios de especies acuáticas marina por las cuevas largas que se forman.

También es importante tomar en cuenta la existencia de dos cañones submarinos, uno perpendicular a Cabo Blanco y otro a El Ñuro/Los Órganos, este último coincidiendo con el límite norte de la propuesta.

3.3.1.3. Diversidad Submarina

Las características señaladas de El Ñuro las califican como una de las áreas más importantes de nuestro litoral, tanto por su diversidad biológica marina, productividad y hábitat de especies amenazadas, como por el mero ojo chiquito (*Epinephelus itajara*), y las poblaciones más sureñas de la ostra gigante (*Spondylus calcifer*), especies que prácticamente han desaparecido de nuestras costas, por ser sensibles a la extracción sin regulaciones de manejo sostenible, debido a su biología e índices reproductivos, longevidad, lento crecimiento y tardía reproducción.

El Ñuro es un espacio importante por ser refugio de tortugas marinas. De las 103 especies de peces asociados a arrecifes que se tiene registrada para el área entre El Ñuro y Punta Sal (Hooker; 1993, 2009), solo 2 especies son de la Provincia del Pacifico Sur Oriental Templado, el pez borracho (*Scartichthys gigas*) y la pintadilla (*Cheilodactylus variegatus*). Estudios realizados por Hooker (1993, 1999, 2001, 2009), evidencian la gran abundancia del mero murique (*Mycteroperca xenarcha*), cuyos juveniles se contaban por cientos en aguas poco profundas en El Ñuro, considerándose, tanto por pescadores como por científicos, como uno de los lugares de mayor importancia para el desarrollo de los juveniles de esta especie.

La diversidad de invertebrados también es muy elevada, habiéndose registrado varias nuevas especies para la ciencia. Recientemente se ha publicado un nuevo molusco opistobranquio (*Corambe mancorensis*) (Martinov et al. 2011) registrado en la zona y varias otras especies están en proceso de descripción, como algunos crustáceos y esponjas de los géneros Hamacantha, Trachiclados, Clathria, Mycale, Clathrina, Guancha, entre otros.

Figura N° 017: Corales, hidrozoos, y peces de la comunidad biológica submarina de Ñuro



Fotografía: Yury Hooker

3.3.2. Arrecifes de Punta Sal

Arrecifes de Punta Sal al igual que El Ñuro recibe solo las aguas tropicales, su clima es soleado, árido, con vegetación de bosque seco. Tumbes se tiene una temperatura que varía entre los 23° a 33° C (SENAMHI), no se cuenta con reportes oficiales del clima en las áreas propuestas

Se ha propuesto como un ecosistema que será conservado dentro de la Zona Reservada Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Pacífico Tropical, conformada por Isla Foca, El Ñuro Arrecifes de Punta Sal y El Banco de Máncora.

Figura N°018: Arrecifes de Punta Sal



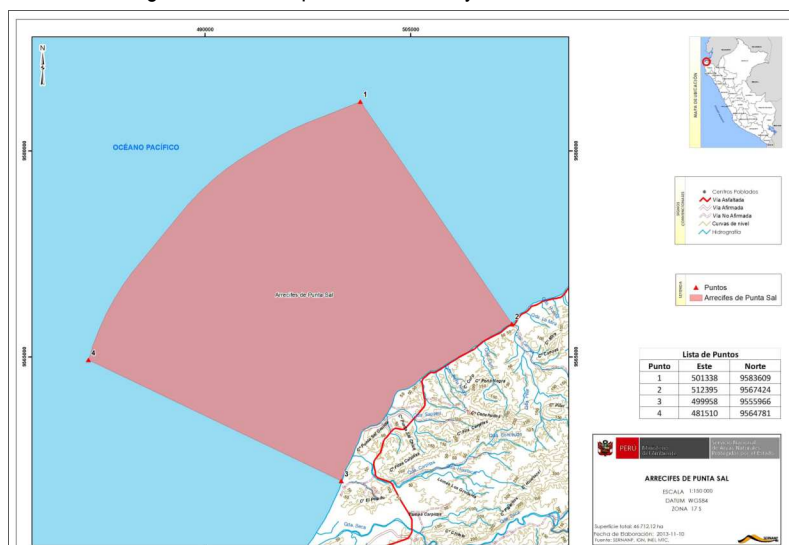
Fotografía: Yury Hooker

3.3.2.1. Ubicación

Los Arrecifes de Punta Sal se encuentran ubicados frente a las costas del distrito de Canoas de Punta Sal, provincia de Contralmirante Villar, departamento de Tumbes, parcialmente frente al balneario de Punta Sal, por el norte a 600 m del poblado de Canoas de Punta Sal (Cancas) y por el sur a 14.10 km de Máncora.

El acceso a los Arrecifes de Punta Sal se efectúa desde el Balneario de Punta Sal cuyo ingreso es por el km 1187 de la Panamericana Norte. Otro punto de acceso a este lugar es desde la Caleta de Cancas o por la vía de ingreso al hotel Punta Sal, en el extremo norte del área propuesta.

Figura N°019: Mapa de Ubicación y Extensión del Área¹⁹



Fuente: SERNANP

3.3.2.2. Geología

El relieve de los Arrecifes de Punta Sal es totalmente submarino, salvo la línea de alta marea en la costa, compartiendo las mismas características que El Ñuro en sus formaciones geológicas de la costa y el fondo marino, son de tipo sedimentario, rodeada de acantilados bajos en la costa y una terraza o tablazo que se extiende hasta las primeras estribaciones de los Andes. Este tablazo fue antiguamente fondo marino lo que está evidenciado por el gran número de fósiles marinos, especialmente de moluscos, crustáceos y cetáceos que se encuentran en la zona. Toda el área está erosionada por profundas quebradas secas, muy activas durante los fenómenos de El Niño. Dentro del mar, las mismas rocas sedimentarias emergen del suelo marino de tipo arenoso o arena limoso. El fondo del mar está caracterizado por formaciones de rocas sedimentarias a modo de plataformas inclinadas, llamadas “filos” por los buzos lugareños, también se presentan aglomeraciones de rocas sedimentarias provenientes de antiguas plataformas hoy fracturadas. Algunas formaciones, aparentemente plataformas rocosas que sobresalen del substrato de manera vertical, forman arrecifes de varios metros de altura y son llamados localmente “bajos”, llegando algunos cerca de la superficie, de donde resulta la denominación de “Arrecifes de Punta Sal”¹⁹.

¹⁹ Expediente Técnico para la Propuesta de la Zona Reservada del Pacífico Tropical-SERNANP

En el área de los Arrecifes de Punta Sal las áreas rocosas del fondo marino se encuentran dispersas en planicies arenosas. Los roquedales más costeros, a menos de 8 m, son generalmente plataformas rocosas planas, algunas inclinadas. Las formaciones rocosas más importantes están en aguas más profundas, constituidos por arrecifes rocosos con cúspides entre 5 y 40 m de profundidad, los cuales están rodeados de planicies rocosas y estas de fondos arenosos. Estos arrecifes se encuentran dispersos en gran parte del área propuesta y la única forma de encontrarlos es con puntos georeferenciados o con ecosonda. La mayoría de estas formaciones tiene unos 10 m de altura, con rocas derrumbadas al pie del arrecife. El sector con mayor área rocosa en la playa se encuentra al sur del balneario de Punta Sal donde un sector de unos 500 m está formado por una cadena de rocas sedimentarias inclinadas que forman numerosas pozas intermareales durante la marea baja¹⁹.

3.3.2.3. Diversidad Submarina.

Es el sector con mayor número de nuevos registros para el Perú (Hooker, 2009; Hooker y Vilchez, 2010; Hooker y Solís Marín, 2010; Willenz et al, 2010) y varias nuevas especies para la ciencia, las cuales actualmente están en revisión y en proceso de descripción. Amerita realizar mayores investigaciones para determinar su riqueza de endemismos. Existe una gran diversidad de fauna bentónica, especialmente abundante sobre fondos rocosos. Numerosos objetos de conservación se han detectado en el área, donde son comunes los corales gorgonáceos, esponjas, ascidias y moluscos. En estos arrecifes al igual que en El Ñuro, se encontraron extensos bancos de ostras (*Striostrea prismatica*) y una de las poblaciones más abundantes de ostra gigante (*Spondylus calcifer*), aunque actualmente han sido casi totalmente extraídos para fines de joyería, por lo que es prioritario la recuperación de estas poblaciones que tienen funciones ecológicas necesarias para el funcionamiento de estos ecosistemas y la provisión de bienes de importancia económica.

Hace algunas décadas el mero ojo chiquito (*Epinephelus itajara*) era frecuente en la zona, sin embargo en la actualidad es extremadamente raro. Es importante mencionar que esta especie es considerada por la IUCN en categoría de “Peligro Crítico”, la escala de amenaza más alta en fauna silvestre, por lo que su conservación dentro de nuestro territorio es de gran responsabilidad para el Estado. Los caballitos de mar (*Hippocampus ingens*), especie protegida nacional e internacionalmente, tiene en este sector una de sus mayores poblaciones a nivel nacional, siendo, al parecer, también un importante área de reproducción. Viven asociados a praderas de *Caulerpa filiformis* en aguas costeras poco profundas. Un recurso abundante, especialmente durante los meses de verano, es la langosta verde (*Panilurus gracilis*), crustáceo de gran valor comercial del Perú. En los últimos años, durante su época de migración para reproducción (diciembre-enero) son extraídas en gran número hembras ovígeras así como numerosos juveniles inmaduros.

El área también es un lugar de gran importancia para la alimentación de tortugas marinas durante sus migraciones, cuando se acercan a la costa a alimentarse, principalmente de moluscos opistobranquios (*Aplysia* spp.) y de las algas donde estos moluscos se refugian (*Caulerpa filiformis* y *Padina durvillaei*).

Arrecifes de Punta Sal al igual que El Ñuro son las áreas más importantes de nuestro litoral, tanto por su diversidad biológica marina, productividad, hábitat de especies amenazadas y provisión de bienes y servicios de los ecosistemas de potencial económico.

Figura N°020: Mero ojo chico



Fotografía: Yury Hooker

3.3.3. Banco de Máncora

El Banco de Máncora, denominado también como Banco Natural del Perú, es considerado como un ecosistema marítimo costero de gran biodiversidad, debido a su riqueza y formado por la confluencia de la corriente de Humboldt (corrientes de aguas frías), la corriente Ecuatorial (corrientes de aguas cálidas) y la contracorriente Sub-superficial, hace que este banco albergue una importante cantidad de flora y fauna marina en una extensión de 600 km², conformado por cordilleras submarinas, arrecifes y roca calcárea, así como bancos de recursos hidrobiológicos tales como; mero, fortune, cojinova, atún aleta amarilla, lenguado, corvina, pluma, robalo, cabrilla, pez espada, tollo, perico, jurel, caballa, suco, bonito, congrio, merlín, merluza, almejas, diversidad de cangrejos, ostras, percebes, caracol, pulpo, ostiones, así como variedad de aves, ballenas y delfines.

Se ha propuesto como un ecosistema que será conservado dentro de la Zona Reservada Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Pacífico Tropical, conformada por Isla Foca, El Ñuro Arrecifes de Punta Sal y El Banco de Máncora.

Figura N°021: Arrecifes de Coral



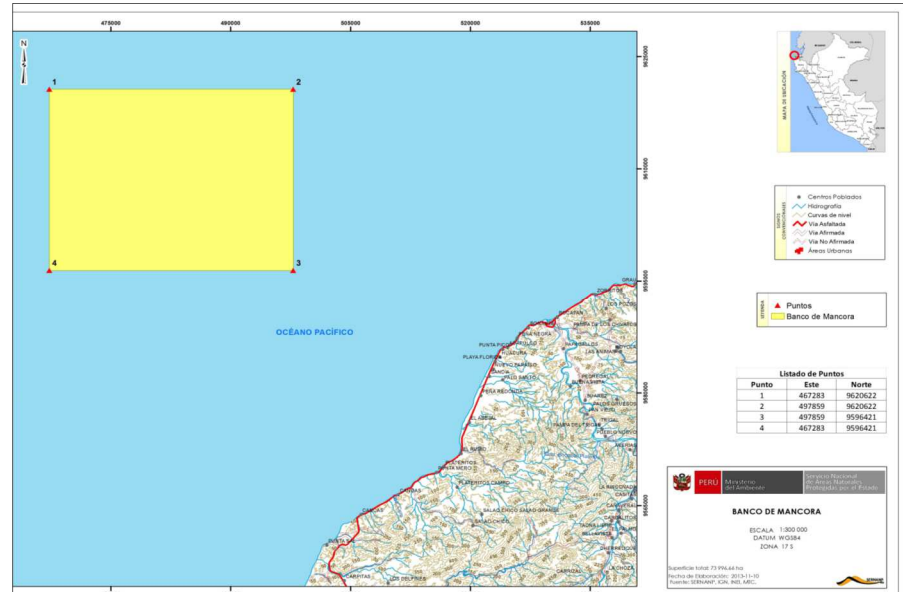
Fotografía: Y. Hooker

3.3.3.1. Ubicación

El Banco de Máncora o Banco Natural del Perú se encuentra al norte del Mar del Perú, cercano a la frontera con Ecuador, a 40 Km de la costa de las provincias de Zarumilla, Tumbes y Contralmirante Villar del departamento de Tumbes. El Banco de Máncora tiene una extensión de 600 km², conformado por cordilleras submarinas, arrecifes de coral y roca calcárea.

El acceso al área es exclusivamente por vía marítima por medio de embarcaciones, las que pueden partir desde los diversos puertos y caletas ubicados en el litoral de las regiones de Tumbes y Piura.

Figura N°022: Mapa de Ubicación y Extensión del Área



Fuente: Expediente de la Zona Reservada del Pacifico Tropical-SERNAP

3.3.3.2. Geología.

En el Banco de Máncora es importante la Corriente de Cromwell (ESCC) porque se manifiesta por la fricción de los vientos Alisios del este, sobre las aguas en la región oceánica ecuatorial. Parte de las aguas de la Corriente Sur Ecuatorial que fluyen hacia el oeste, invierten su curso entre los 20 a 40 m de profundidad. Así nace esta Corriente llamada también la Contracorriente de Cromwell, que fluye luego hacia el este, por debajo de la Corriente Sur Ecuatorial, entre las latitudes 2°S y 2°N. El flujo de agua se sumerge progresivamente hasta la profundidad de 400 metros, llega en general hasta los 5°S, donde posiblemente nace la Corriente Peruana Sub Superficial y la Corriente Sub Superficial Peruano Chilena. La presencia de esta Corriente en nuestro mar, principalmente en la zona norte, es muy importante para la pesquería, debido a que sus aguas poseen un alto contenido de oxígeno, el cual es un medio favorable para el desarrollo de los recursos demersales, principalmente la merluza. En años de ocurrencia del fenómeno El Niño, esta corriente sub superficial, puede abarcar hasta el área de Huarmey, elevando principalmente los niveles de concentración de oxígeno disuelto (PetroTech 2009).

Se han detectado fondos rocosos en la región del Banco de Máncora constituidos por basalto con una base deformada por acción del tectonismo y con presencia de fallas geológicas expuestas a la columna de agua, así como zonas cubiertas por sedimentos de estructura homogénea y otros casos muy laminada, ubicada en las zonas bajas al pie de las pendientes del Banco de Máncora entre los

Entre las especies amenazadas por la IUNC se encuentran el tiburón martillo (*Sphyrna zygaena*), el cazón (*Carcharhinus longimanus*) y el tolo común (*Mustellus whitneyi*), el tiburón zorro (*Alopias superciliosus*), el tiburón diamante (*Isurus paucus*) y el tiburón canasta (*Cetorhinus maximus*), el tiburón ballena (*Rhincodon typus*). Los peces de importancia para la pesca deportiva destacan el Merlín negro (*Makaira indica*), el merlín azul (*Makaira mazara*) y el pez vela (*Istiophorus platypterus*). Debe destacarse la presencia del caballito de mar (*Hippocampus ingens*) y el mero ojo chico (*Epinephelus itajara*) ambos en estado crítico.

En los últimos seis años se detectado abundancia significativa del calamar gigante (*Decidicus gigas*).

Entre las especies de ballenas más características que utilizan la zona de Máncora como su área de migración para reproducción de agosto a octubre y alimentación se encuentran la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), la ballena franca (*Eubalaena australis*), la ballena azul (*Balaenoptera musculus*) y el cachalote o ballena esperma (*Physeter macrocephalus*). Muchas de estas se hallan en tránsito de la Antártida a las costas del extremo norte del Perú y las costas de Ecuador y Colombia, lugares propicios para su reproducción. Se distribuyen otros cetáceos como delfines, entre los más comunes están el delfín pico de botella o delfín mular (*Tursiops truncatus*), el delfín oscuro (*Lagenorhynchus obscurus*) y el delfín común (*Delphinus delphis*). También es posible encontrar en esta área al zifio peruano (*Mesoplodon peruvianus*), también conocido como ballena picuda y llega a alcanzar una longitud de hasta 4 metros. En el área también pueden encontrarse al lobo chusco (*Otaria byronia*) y al lobo fino (*Arctocephalus australis*). Las aves marinas más características de alta mar y que nunca se acercan a las costas del continente, solo pisan tierra firme para anidar, están los albatros, aves de gran envergadura (miden de 2,60 m a 3,20 m con las alas extendidas) anidan cada dos años exclusivamente en las Islas Galápagos y en la Isla La Plata en las costas de Ecuador.

Las comunidades demersales¹ que viven en o cerca al fondo marino alimentándose de organismos benthicos son el peje blanco (*Caulolatilus affinis*), la cachema (*Cynoscion nalis*), el camotillo (*Diplectrum conceptione*), la merluza (*Merluccius gayi peruanus*), la anguila (*Ophichthus remiger*), el corcovado (*Orthopristis chalceus*) y el falso volador (*Prionotus stephanophrys*).

Entre los reptiles que se distribuyen en la zona de Macora como área de alimentación se encuentran la tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*) y la tortuga laúd (*Dermochelys coriácea*) se encuentran en situación crítica de acuerdo a la IUCN. La tortuga golfina (*Lepidochelys olivácea*) y la tortuga verde (*Chelonia mydas*) se encuentran en peligro, de acuerdo a IUCN.

Figura N° 023: “ballena jorobada” *Megaptera
novoaeangliae*



Fotografía: Pacifico aventuras

Figura N° 024: “tortuga verde” *Chelonia mydas*



Fotografía: ECOCEANICA

3.4. Potencialidades de los recursos naturales renovables y no renovables.

3.4.1. Recursos Agrícolas.

La provincia de Talara posee tierras aptas para cultivos en limpio, calidad agrológica alta y cultivos permanentes con limitaciones por suelo, requieren riego es decir agrupa tierras de alta calidad Agrológica, cuyas condiciones ecológicas le permiten la remoción periódica y continuada para sembrío de plantas herbáceas o arbustivas, anuales o de corto período vegetativo, alternadas con grupos de tierras cuyas condiciones ecológicas y limitaciones edáficas son tales que no permiten la remoción periódica y continuada de la cobertura terrestre, pero que permiten la implantación de cultivos perennes o semi perennes, herbáceas, arbustivos o arbóreos, que no deterioren la capacidad productiva de la tierra ni alteren el régimen hidrológico de la cuenca. Estas tierras se encuentran en los territorios distritales de Pariñas, Lobitos, Mancora, El Alto y Los Órganos. Esta unidad de aptitud productiva ocupa, dentro de la provincia Talara un área de 66.49 Km² aproximadamente y representa el 2.35 %.

Cuadro N°020: Grandes Áreas- ZEE

Grandes Áreas	Área (ha.)	Porcentaje
Zonas de Conservación y Protección ecología	659147.17	22.47
Zonas de Aptitud Urbano Industrial	62688.00	2.14
Zonas de Recuperación	498422.52	16.99
Zonas Productivas	1712916.55	58.40
Total (Área SIG)	2933174.24	100

Fuente: Resultados del Proceso de ZEE – 2013

Además cuenta con tierras aptas para producción forestal asociadas a tierras de protección es decir Agrupa tierras que no deben dedicarse a cultivos en limpio ni permanente, pero que permiten la implantación de pastos cultivados o el uso de pastos naturales, sin deterioro de la capacidad productiva de la cobertura terrestre ni alteración del régimen hidrológico de la cuenca, alternados con tierras que no reúnen las condiciones ecológicas ni edáficas mínimas requeridas para la producción de cultivos, pastos o forestales. Incluyen otras tierras que, aunque presenten vegetación natural boscosa, arbórea, arbustiva

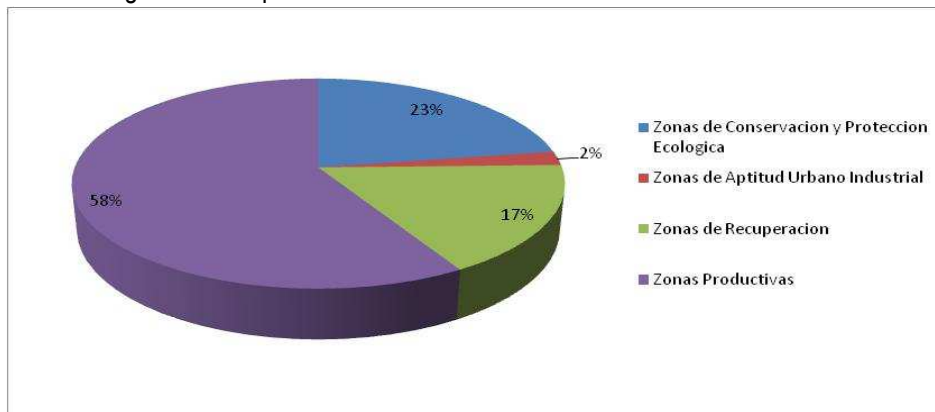
o herbácea, deben ser manejadas con fines de protección de cuencas hidrográficas, vida silvestre, valores escénicos, científicos, recreativos y otros que impliquen beneficio colectivo o de interés social. Esta clase de tierras se encuentran al lado este de la provincia Talara dentro de los territorios de todos los distritos de Talara, ocupando un área de 549.10 Km² aproximadamente y representa el 19.39 %.

Talara también cuenta con tierras de Protección, son aquellas donde no es posible, bajo condiciones normales, desarrollar actividades. Se pueden usar para actividades de uso indirecto, su uso no es económico y deben ser manejadas con fines de protección y otros que impliquen beneficio colectivo o de interés social. En la provincia Talara, estas tierras están referidas a afloramientos rocosos, ubicados principalmente en la cadena montañosa que se observan en los distritos de Pariñas y La Brea; y en la ribera litoral de los distritos de El Alto, Los Órganos y Mancora; ocupando una extensión de 579.46 Km² aproximadamente y representa el 20.47 %.

Entre las tierras de protección también debemos mencionar las Tierras de Protección, asociadas a tierras aptas para producción forestal, son tierras con restricciones debido a las formaciones líticas, que permiten la implantación de especies forestales (algarrobos), sin deterioro de la capacidad productiva de la cobertura terrestre ni alteración del régimen hidrológico de la cuenca, incluyen tierras que, aunque presenten vegetación natural boscosa, arbórea, arbustiva o herbácea, deben ser manejadas con fines de protección de cuencas hidrográficas, vida silvestre, valores escénicos, científicos, recreativos y otros que impliquen beneficio colectivo o de interés social. Estas clases de tierras forman parte de las Cadenas Montañosas de los territorios del distrito Pariñas, ocupando un área de 22.08 Km² aproximadamente y representa el 0.78 %.

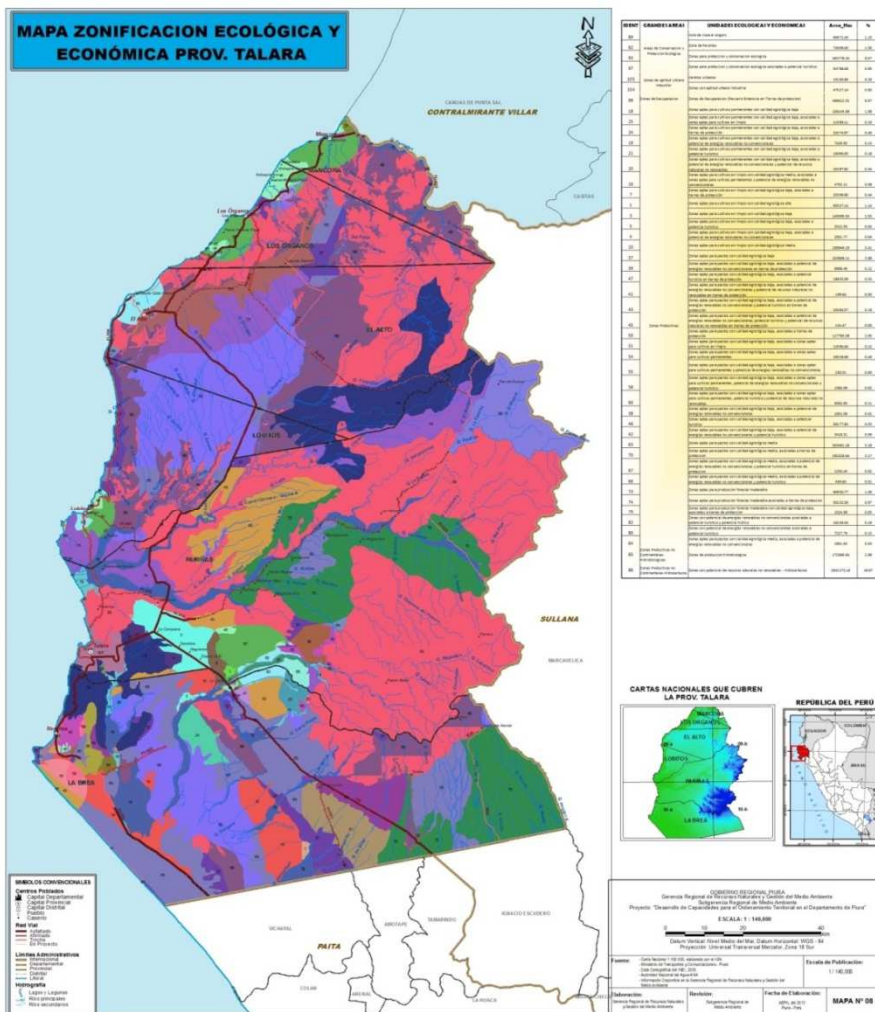
Así también están las tierras de Protección, pastoreo temporal, forestal, calidad agrológica baja, limitaciones por suelo. Agrupa cobertura terrestre que no reúnen las condiciones ecológicas ni edáficas mínimas requeridas para la producción de cultivos, pastos o forestales. Incluyen cauces de ríos y otras tierras que, aunque presenten vegetación natural boscosa, arbórea, arbustiva o herbácea, su uso no es económico y deben ser manejadas con fines de protección de cuencas hidrográficas, vida silvestre, valores escénicos, científicos, recreativos y productiva de la tierra ni alteración del régimen hidrológico de la cuenca. Este tipo de tierras, se ubica en todos los distrito de la provincia Talara, ocupando una extensión de 1614.03 Km² aproximadamente y representa el 57.01 %. otros que impliquen beneficio colectivo o de interés social, además alternados con grupos de tierras que no deben dedicarse a cultivos en limpio ni permanente, pero que permiten la implantación de pastos cultivados o el uso de pastos naturales, sin deterioro de la capacidad.

Figura N°025: porcentual de Grandes Áreas en la Provincia de Talara



Fuente: Resultados del Proceso de ZEE – 2013

Figura N°026: Mapa de ZEE de la Provincia de Talará



Fuente: Proceso de Zonificación Ecológica Económica 2013 – Gobierno Regional de Piura –

3.4.2. Maricultura y Acuicultura.

La cosecha de la acuicultura peruana en el año 2010 alcanzó poco más de 89 mil toneladas, siendo que el 81% son cosechas del ámbito marino y el 19% proviene del ámbito continental. Se puede apreciar en líneas generales que todos los sistemas de producción acuícola experimentaron un crecimiento notable a partir de 2002, particularmente los principales cultivos (concha de abanico, langostinos y trucha arco iris)²⁰

En el año 2008 el cultivo de concha de abanico sufrió una baja debido a eventos naturales como marea roja y el ingreso de corrientes cálidas que afectaron con altas mortalidades el cultivo y la producción de semilla de la especie; sin embargo, se ha recuperado notablemente y el proceso de formalización de las asociaciones de pescadores artesanales que se dedican a la actividad de repoblamiento en Piura ha permitido tener un mejor registro sobre las cosechas de acuicultura de dicha especie como se puede apreciar en las estadísticas del año 2010.

Cuadro N°027: Cosecha de acuicultura por departamento en TM (2005 – 2010)

DEPARTAMENTO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	% en 2010
PIURA	2,889.09	2,735.26	4,062.61	4,444.69	6,318.84	46,778.98	52.55

Ministerio de la Producción - 2010

En Talara, a partir del 2008 la actividad ha tomado presencia, es así que existe una empresas registrada que cuentan con autorización para desarrollar la actividad de Maricultura en la Provincia de Talara, específicamente en la Bahía Los Órganos. La especie cultivada es la concha de abanico.

Cuadro N° 028: Derechos en Acuicultura - Provincia de Talara

Empresa	AMBITO	TIPO DERECHO	SISTEMA CULTIVO	ÁREA OTORGADA	RESOLUCION	ESPECIES
Empresa AGROMAR del Pacifico S.A.	Maricultura	Concesión	Mayor escala	25	R.D. N° 018-2008-PRODUCE/DGA	CONCHA DE ABANICO
	Maricultura	Autorización	Menor escala/producción de semilla	0.3553	R.D.R. N° 248-2013-GOBIERNO REGIONAL PIURA-DRP-DR	CONCHA DE ABANICO

Ministerio de Producción – Base de Datos en Línea – Derechos en acuicultura

Además La Dirección Regional de Producción realiza el fortalecimiento de capacidades para mejorar las condiciones operativas y productivas de la actividad acuícola y pesca de Paita, Talara y Sechura a través de campañas para motivar a los pescadores artesanales a apostar por la acuicultura. Además existen esfuerzos públicos y privados para fortalecer la actividad de Maricultura y Acuicultura en la zona de Talara, a través de instituciones como Petro Perú, SAVIA y FONDEPES.

3.4.3. Recursos Pesqueros.

Durante el año 2010 en el subsector Pesca se registró un desembarque total de recursos hidrobiológicos en un volumen de 4 282,8 miles de TM, que en comparación al año 2009 representa una disminución en 2 625,2 miles de TM (38,2%); ocasionado básicamente por las anomalías climáticas por efecto del fenómeno La Niña que propició la menor disponibilidad de la especie anchoveta destinada a la industria de Harina y aceite, así como los recursos Jurel, Caballa para las industrias de enlatado y congelado y

²⁰ Informe Panorama de la Acuicultura Mundial en América Latina, en el Caribe y en el Perú. –Agosto 2011

para el consumo humano directo en estado fresco. Y en términos generales del total desembarcado los recursos que registraron disminuciones en sus capturas figuran la Anchoveta (41,9%), Jurel (76,5%), Caballa (81,5%), Merluza (12,8%) y Pota (10,2%) Resaltan en esta fase por sus mayores volúmenes desembarcados los puertos de Chimbote, Chicama, Paita, Callao, Pisco ello, los cuales han concentrado un 65,0 % del desembarque total a nivel marítimo.

Cuadro N°021: Desembarque de Recursos Hidrobiológicos Marítimos y Continentales según Utilización: 2009 - 2012

Tipo de utilización	2009	2010	2011	2012	Var. % Ene-Dic 2010/09	Var. % Ene-Dic 2012/11
	Ene-Dic	Ene-Dic	Ene-Dic	Ene-Dic		
Total	6 935,0	4 282,8	2 496,4	1 520,9	-38,2	-39,1
Cons. Hum. Directo	1 104,1	952,4	523,0	470,9	-13,7	-10,0
Enlatado	162,4	128,5	126,7	70,5	-20,9	-44,4
Congelado	529,3	477,7	379,2	383,8	-9,7	1,2
Curado	38,5	33,8	17,1	16,6	-12,2	-2,9
Cons.Hum.Indirecto	5 830,9	3 330,4	1973,4	1050,0	-42,9	-46,8
Anchoveta	5 828,7	3 330,4	1637,7	853,6	-42,9	-47,9
Otras especies	2,2	-	335,7	196,4	-100,0	-41,5

Anuario Estadístico Pesquero y Acuicola 2012 - PRODUCE

Cuadro N°022: Desembarque de recursos hidrobiológicos marítimos por tipo de utilización según lugar de procedencia, 2010 (tm)

Zona	Congelado	Enlatado	Fresco	Harina	Total
Talara	5482	-	2240	-	7722

Fuente: Anuario estadístico- Sector pesca 2010

3.4.4. Actividad Turística.

Esta actividad está referida principalmente a los servicios más importantes brindados a las personas que visitan lugares de destino turístico, estos servicios se refieren a los establecimientos hoteleros y uno de los indicadores son el número de establecimientos en funcionamiento y el número de personas visitantes, sean éstos nacionales o extranjeros, datos proporcionados por MINCETUR de la población económicamente activa a nivel departamental de producción.

Cuadro N°023: número de establecimientos y arribos de turistas en la provincia de Talara (año 2008)

Provincia	N° Establecimientos	N° Arribos	Arribos Nacionales	Arribos Extranjeros
Talara	121	129899	111696	18203

Fuente: MINETUR-Estadísticas del Sector turismo

La provincia de Talara es la segunda ciudad de la Región Piura muy frecuentada por turistas nacionales y extranjeros, de acuerdo a las estadísticas de MINCETUR visitaron Talara 129899 turistas, de los cuales 111696 son nacionales y 18203 son extranjeros, quienes visitan durante casi todo el año el balneario de Máncora ubicado a 182 Km de Piura y considerado como uno de los balnearios más hermosos de toda la costa peruana, por sus aguas son tibias y sus olas hacen un lugar ideal para la práctica del surf – tabla hawaiana.

Destaca también turísticamente los Pilares de la Quebrada Fernández, al oeste del Pozo de Barro a una hora y 15 minutos a pie desde el caserío Fernández; hay tres piscinas naturales separadas por pequeñas cascadas. La Playa Cabo Blanco a tres Km del distrito El Alto. Punta Balcones a 1 km de

Negritos, pasando la Caleta de Pescadores de San Pablo, es considerada como un paraíso submarino, es un lugar ideal para la pesca de altura y submarina, como también el surfing

El problema más importante es la escasez de oferta de servicios turísticos tales como hoteles, restaurantes y guías turísticos en los lugares con potencial turístico nacional e internacional, exceptuando al balneario de Máncora, donde la inversión privada ha tomado la iniciativa de construir hoteles lujosos y difundir sus servicios vía internet. Sería conveniente que el sector, además de difundir los lugares turísticos haga una concertación con el sector privado para la promoción de paquetes turísticos paralelo a la mejora de la oferta incluido el turismo gastronómico y el fortalecimiento de capacidades de los promotores y servidores en este rubro.

3.4.5. Recursos Mineros e Hidrocarburos.

3.4.5.1. Recursos Mineros.

Componente Concesiones Mineras

Dado el potencial de recursos mineros que posee la Región Piura, ésta se ha constituido en un blanco atractivo para las empresas que buscan desarrollar proyectos mineros e hidrocarburos. Esta situación ha llevado a que una gran parte del territorio piurano se encuentre bajo derechos de concesiones mineras, ya sea para fines exploratorios orientados a descubrir nuevos depósitos mineros o para desarrollar yacimientos que ya cuentan con estudios de factibilidad económica, faltando solo completar la factibilidad ambiental y social para poder ser desarrollados.

De un total de 3'589249.30 hectáreas que comprende el territorio piurano; 1,176,364.40 (32.77%) han sido otorgadas en Concesión Minera, de las cuales 7,800.00 ha corresponden a Concesiones Mineras Metálicas y 16,600.00 ha a Concesiones no Metálicas, en el área de Talara.

Las Concesiones por sustancias metálicas son en un 99% con fines exploratorios; quedando solo una pequeña proporción con permisos para desarrollar proyectos, estos son los que cuentan con estudios de factibilidad económica, faltando solo completar la factibilidad ambiental y social y poder ser desarrollados. En cambio, para las sustancias no metálicas las concesiones son en gran parte para explotación. Debemos señalar que, una concesión exploratoria, no necesariamente debe terminar en una explotación del mineral, pues ello dependerá de los resultados de la exploración. Además, el valor real de un depósito mineral, no será conocido mientras éste no sea explorado; así mismo muchas concesiones mineras son abandonadas con solo estudios de prospección esto es, sin llegar a completar los estudios exploratorios.

A continuación se muestra la tabla con áreas concesionadas en la provincia de Talara y la cantidad de Derechos Mineros otorgados en Concesión por minería metálica y minería no metálica.

Cuadro N°024: Numero de Derechos Mineros en la Región Piura - Marzo 2014

Provincia	Derechos Min.	Área (Ha.)	Titulados	Tramite	Tramite concluido	Metálico	No Metálico	Ha. Metálico	Ha. No Metálico
Piura	316	289,822.93	201	111	4	216	100	238,340.00	51,482.93
Ayabaca	402	220,641.75	322	80	0	402	0	220,641.75	0
Huancabamba	101	66,024.93	85	10	6	91	10	65,021.90	1,003.03
Morropón	36	20,200.00	18	18	0	23	13	15,100.00	5,100.00
Paita	155	62,119.20	122	24	9	25	130	15,500.00	46,619.20
Sullana	136	60,471.92	93	41	2	82	54	48,200.00	12,271.92
Talara	56	24,400.00	43	11	2	13	43	7,800.00	16,600.00
Sechura	342	432,683.67	313	27	2	1	341	100	432,583.67
Total	1544	1,176,364.40	1197	322	25	853	691	610,703.65	565,660.75

Dirección Regional de Energía y Minas - DREM Piura

3.4.5.2. Recursos Hidrocarburíferos.

En el caso de los hidrocarburos, encontramos que casi toda la cuenca Talara se encuentran bajo Contratos de Licencia de Exploración y Explotación de Hidrocarburos

Estos Contratos abarcan también grandes extensiones del zócalo marino (offshore). Los yacimientos de hidrocarburos del noroeste del Perú, ocupan un área aproximada a 1'100,000 hectáreas, de las cuales 300,000 corresponden a operaciones en tierra y 800,000 corresponden a operaciones en el zócalo continental. El mecanismo de producción predominante en estos reservorios es la impulsión por gas disuelto, combinada en algunos casos con pequeños casquetes gasíferos. Las reservas del NW constituyen principalmente yacimientos de petróleo con gas disuelto; las empresas que operan (aprox.07) son privadas y operan bajo contratos de concesión.

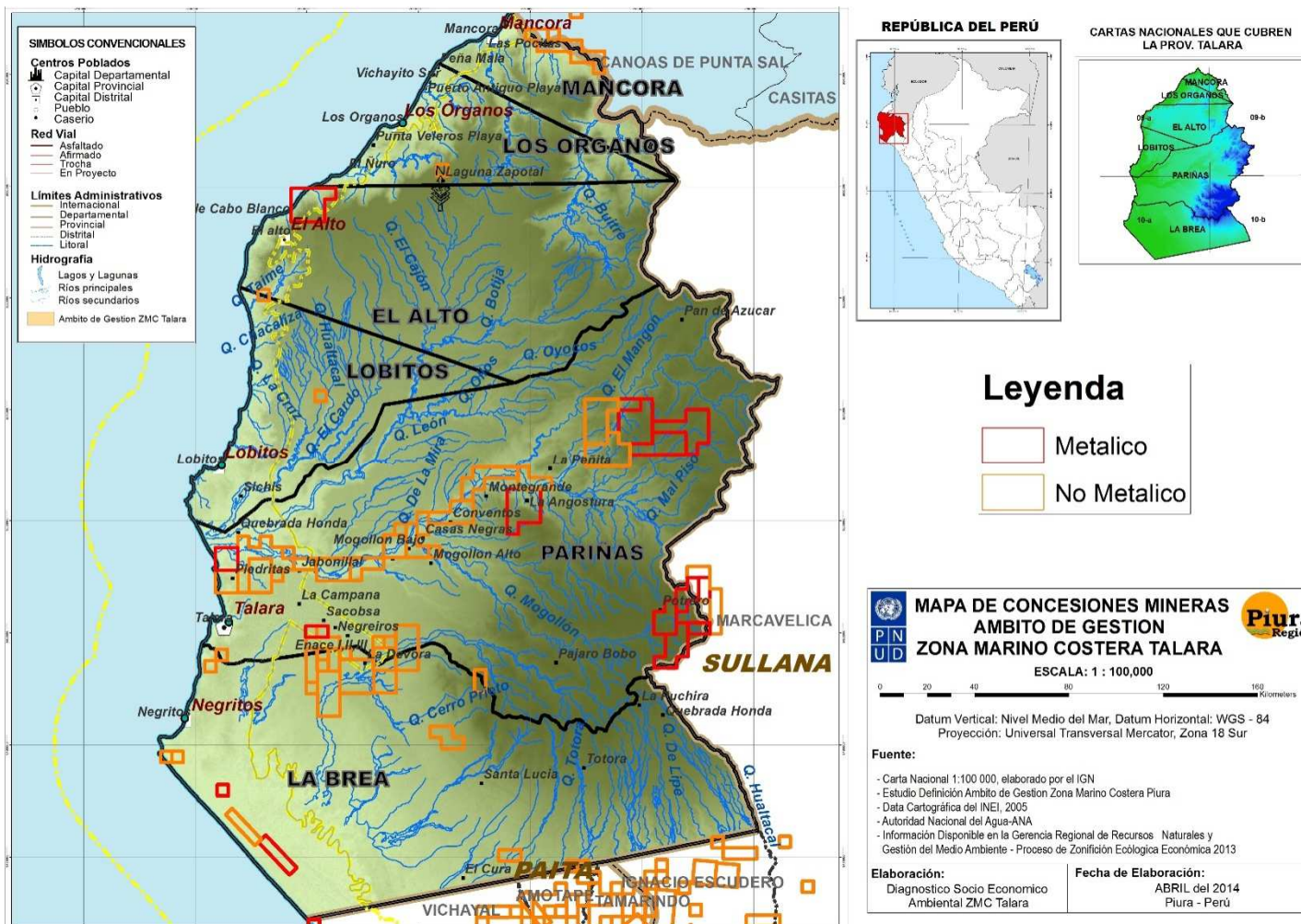
El petróleo se origina a partir de rocas arcillosas y/o calizas con contenido orgánico del Cretácico y Eoceno superior que han generado la acumulación de petróleo y gas en las Formaciones productoras que conforman las cuencas.

El valor de este componente está determinado por la distribución espacial de las formaciones conocidas como productoras de petróleo y gas y dentro de las cuales se ubican los permisos concesionados para la exploración y explotación de petróleo y/o gas,. Según datos del Ministerio de Energía y Minas (2010), en la región de Piura existen Reservas Probadas de Petróleo del orden de las 1100 millones de barriles que, al ritmo de producción actual se prolongaría por unos 17 años. En el caso del gas, reporta reservas de unos 7 billones de pies cúbicos, lo cual constituye un volumen potencial| considerable para la región.

Los hidrocarburos se encuentran acumulados en bloques fallados o trampas estructurales, siendo los yacimientos de Lobitos, Brea y Pariñas, Los Órganos y también en la zona del zócalo continental frente a las costas de Talara los que participan en la producción de petróleo; siendo que Talara es donde se encuentra la proporción más importante de la refinerías del Perú se encuentra instalada en Talara. Las cuencas con yacimientos de petróleo y gas son la cuenca Talara; en la primera se explota petróleo desde hace 140 años. Las unidades litoestratigráficas productoras de petróleo son las Formaciones Talara, Verdúm, Pariñas, Redondo, Salina y Palegreda. Los Lotes de Contratos de Licencias de Exploración y Explotación de hidrocarburos cubren tanto las zonas costeras como también las zonas de zócalo continental frente a las costa de Talara.

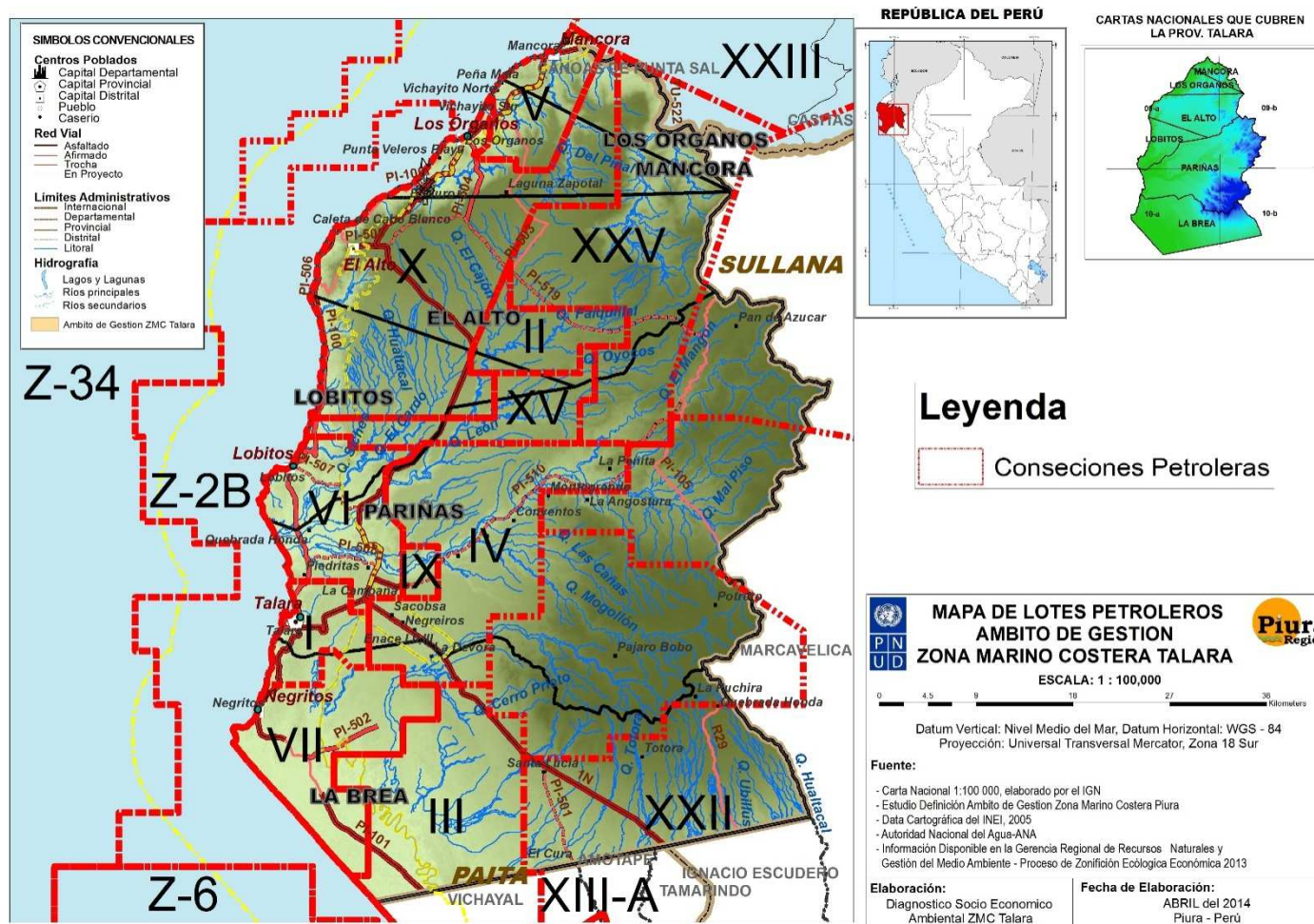
Estudios realizados estima que en la cuenca Talara existe un volumen de hidrocarburos disponibles por descubrir de 2,220 MMBO y 5.844 TCF de gas. Por otro lado, en el zócalo actual existe un volumen por descubrir de 1,554 MMBO y 4.09 TCF de gas, que equivale al 70% del volumen total de la cuenca Talara.

Figura N° 027: Mapa de Concesiones Mineras en la Provincia de Talara



Fuente: Proceso de Zonificación Ecológica Económica 2013 – Gobierno Regional de Piura , Catastro Minero 2014

Figura N° 028: Mapa de Lotes Petroleros Mineras en la Provincia de Talara



Fuente: Proceso de Zonificación Ecológica Económica 2013 – Gobierno Regional de Piura , Lotes Petroleros 2014

4. GESTION INTEGRAL DE LA CALIDAD AMBIENTAL.

A inicios de 1900 Talara fue centro de las operaciones extractivas de hidrocarburos, construyéndose: muelles, alambiques y unidades de craqueo, convirtiéndose en las primeras y más antiguas instalaciones de refinería del país a fines del siglo pasado; Décadas después la bahía de Talara vuelve a destaca por las significativas cantidades de captura y desembarque de recursos hidrobiológicos, destacando el recurso pota y la pesca deportiva de altura en Cabo Blanco, conocida en el mundo entero como Marlin's Boulevard o el corredor de los merlines.

Todo el apogeo de las actividades económicas que ha traído el crecimiento demográfico y descarga de diversos efluentes al mar, y todo ello en conjunto ha traído un deterioro paulatino de los diversos ecosistemas de la ZMC, a raíz de todo ello los diversos gobiernos vienen realizando diversas acciones para proteger a los ecosistemas y no seguirlos perdiéndolos, y a la vez también se necesita saber el estado de los ecosistemas y si estas las acciones o la gestión ambiental que se realizan desde los diversos niveles de gobiernos han mejora la calidad ambiental de los ecosistemas.

4.1. Indicadores de Gestión Ambiental Integral de la ZMC de Piura.

El Ministerio del Ambiente, en conjunto con el Gobierno Regional de Piura, han elaborado un set de Indicadores de Gestión Ambiental Integral de la ZMC, lo cual se ha realizado en marco del proyecto: Southeast Pacific data and Information Network in support to Integrated Coastal Area Management (SPINCAM)²¹ proyecto propuesto por el gobierno FLANDERS.

La propuesta de los 21 indicadores fue desarrollada en tres (03) talleres liderada por el Gobierno Regional de Piura (GORE-PIURA), y con la participación del MINAM, el proyecto de Fortalecimiento GIZ del MINAM, el Instituto de Mar del Perú (IMARPE) además de otras instituciones productoras de información ambiental.

De los 21 indicadores identificados tan solo se lograron construir y validar 10, para lo cual se determinaron los siguientes criterios:

- ✓ RIGUROSIDAD (Dispone de un método/procedimiento establecido)
- ✓ VARIABILIDAD TEMPORAL (Sensible a cambios en el tiempo)
- ✓ DISPONIBILIDAD (Datos disponibles para su construcción)
- ✓ SOSTENIBILIDAD (construcción asegurada en términos de disponibilidad de información)
- ✓ RELEVANCIA (Importancia de carácter nacional)
- ✓ REPRESENTATIVIDAD (Representativo a nivel nacional)

El resultado de este trabajo es el siguiente set de indicadores de gestión ambiental de la ZMC de Piura:

1. Temperatura Superficial del mar (C°) mensual de las bahías Piura.
 - DBO anual de las playas de la ZMC de Piura
 - DBO mg/L anual de las playas de Sechura
 - DBO mg/L anual de las playas de Paita
 - DBO mg/L anual de las playas de Talara

²¹El proyecto SPICAM, pretende crear una red de monitoreo de la Calidad ambiental del Pacífico Tropical, donde Perú, Ecuador, Colombia y Chile están involucrados, para lo cual cada país debe construir indicadores de Gestión Ambiental de la ZMC, siendo la Región Piura seleccionada para ser la pionera a nivel nacional en la elaboración de los Indicadores de Gestión Ambiental de la ZMC, estos indicadores serán finalmente implementados en una plataforma informática para su libre acceso.

2. SST mg/L anual de las playas de la ZMC de Piura
SST mg/L anual de las playas de Sechura
SSF mg/L anual de las playas de Paita
SSF mg/L anual de las playas de Talara
3. GyA mg/L anual de las playas la ZMC de Piura
GyA mg/L anual de las playas de Sechura
GyA mg/L anual de las playas de Paita
GyA mg/L anual de las playas de Talara
4. Concentración de clorofila-a (mg/m³), a una frecuencia mensual
5. Volumen (t) anual de desembarque de especies hidrobiológicas de Piura.
6. Volumen (TM) de recursos cosechados de la acuicultura en Piura.
Número anual de denuncias ambientales de las provincias de la ZMC de Piura
Número anual de denuncias ambientales de la provincia de Sechura recibidas y atendidas por la FEMA
Número anual de denuncias ambientales de la provincia de Paita recibidas y atendidas por la FEMA
Número anual de denuncias ambientales de la provincia de Talara recibidas y atendidas por la FEMA.
7. Incidencia semestral de IRAs en la provincias de la ZMC de Piura
Incidencia semestral de IRAs en la provincia de Sechura
Incidencia semestral de IRAs en la provincia de Paita
Incidencia semestral de IRAs en la provincia de Talara
8. Incidencia semestral de EDAs en la provincia de la ZMC de Piura
Incidencia semestral de EDAs en la provincia de Sechura
Incidencia semestral de EDAs en la provincia de Paita
Incidencia semestral de EDAs en la provincia de Talara

Temperatura (°C) superficial del mar a una frecuencia mensual en la Bahía de Talara.

Descripción breve.

Figura N° 029: TSM a una frecuencia mensual en la Bahía de Talara Enero 2007

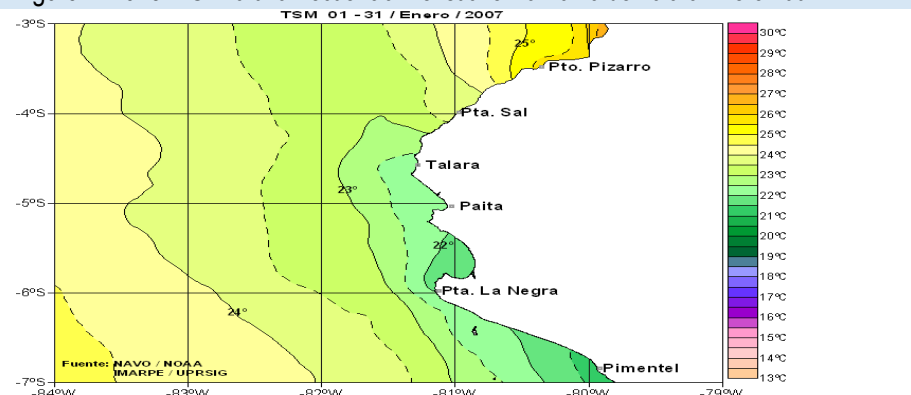
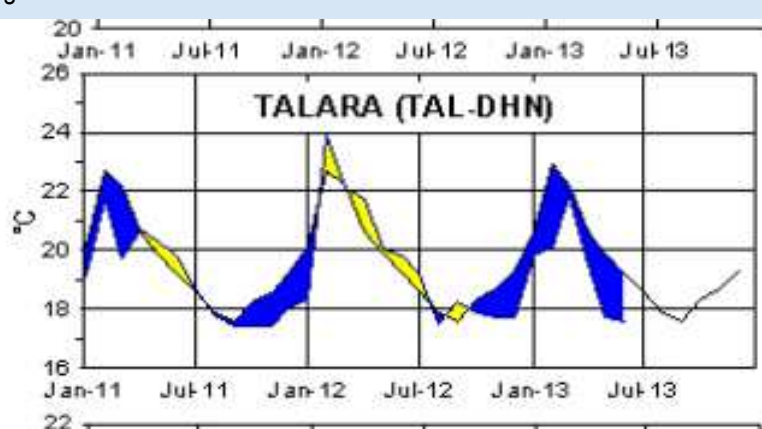


Figura N° 030: TSM a una frecuencia mensual en la Bahía de Talara Enero 2008



Es una característica física importante que influye en la transferencia del vapor de agua y de los gases entre el océano y la atmósfera puesto la columna de agua superficial (0-200 m) funciona como una interface en el intercambio de calor entre la atmósfera y el océano. La temperatura superficial del mar es el auténtico motor del sistema climático.

Relevancia:

Los cambios en la TSM tienen importantes implicaciones biológicas para las condiciones habitables o inhabitables de muchos organismos, incluyendo algunas especies de plancton, algas marinas, moluscos, crustáceos, peces y mamíferos. Aunque los cambios en la TSM son de poca duración, sus ramificaciones todavía no se han logrado comprender. Asimismo el conocimiento de la distribución evolución de la temperatura superficial del mar (TSM) es fundamental para entender la evolución y variación del clima, así como la distribución y diversidad de la temperatura en grandes escalas.

Interpretación:

Este indicador es un parámetro ambiental que está enmarcado a las estimaciones del Cambio Climático, Corrientes oceánicas como la del ENSO, lo cual es importante monitorear para saber la disposición de los recursos hidrobiológicos, La presencias de muchas especies marinas están sujetas a la temperatura del mar.

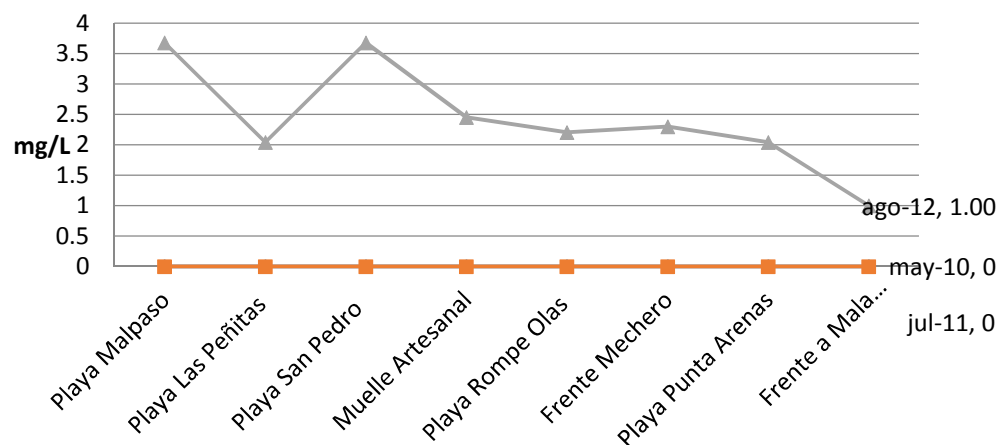
A escala del Océano Pacífico, se esperan condiciones neutrales de ENSO hasta el otoño austral de 2014. Los modelos de simulación continúan indicando una probabilidad del 50% que se desarrolle El Niño durante el invierno o primavera austral 2014.

Frente a la costa peruana se espera un incremento térmico superficial debido al impacto que causara la onda Kelvin, aunque, por la intensidad que viene mostrando el Anticiclón del Pacifico Sur, este incremento térmico se puede atenuar debido a la persistencia del afloramiento.²²

²²Extraído del Informe del grupo de trabajo para el estudio del Niño-marzo 2014 Octavio Morón A. Coordinador http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/archivos/informes/imarpe_qti_infor_marzo2014.pdf

Cuadro N°025: Demanda bioquímica de oxígeno (mg/L) de Superficie y/o fondo a una frecuencia trimestral para la bahía de Talara

(Playas)	POSICIONES		may-10	jul-11	ago-12
	LATITUD	LONGITUD	DBO5 (mg/L)	DBO5 (mg/L9)	DBO5 (mg/L)
Playa Malpaso	04°32'07"	81°16'59"	-----	-----	3.68
Playa Las Peñitas	04°33'01"	81°16'47"	-----	-----	2.04
Playa San Pedro	04°33'44"	81°16'38"	-----	-----	3.68
Muelle Artesanal	04°34'15"	81°16'32"	-----	-----	2.45
Rompe Olas	04°34'29"	81°16'43"	-----	-----	2.21
Frente Mechero	04°34.794'	81°17.165'	-----	-----	2.30
Punta Arenas	04°35'30"	81°17'25"	-----	-----	2.04
Mala Muerte	04°35.450'	81°17.350'	-----	-----	1.00



Descripción breve.

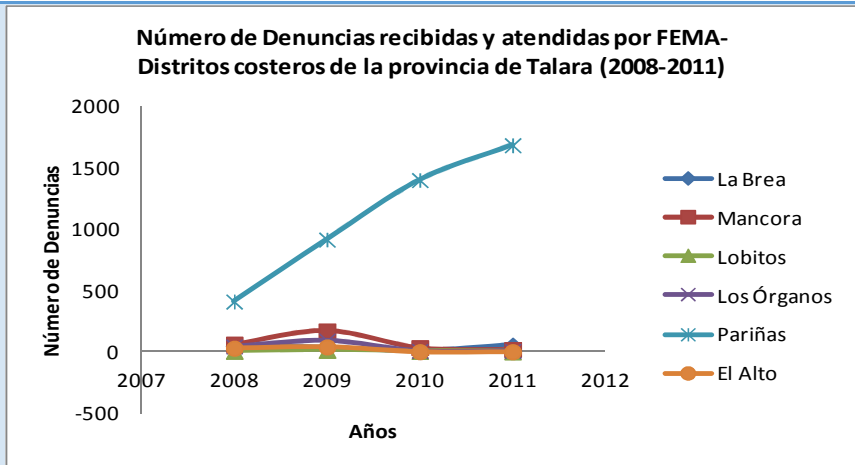
La demanda bioquímica de oxígeno es un indicador de consumo de oxígeno por microorganismo, el consumo de agua con alto contenido de DBO5 presenta riesgos a la salud, en el caso de agua de mar nos indica el grado microorganismos presentes por lo tanto el grado de contaminación.

La DBO expresan la materia orgánica en términos generales: lo cual no indica la cantidad aproximada de oxígeno que se requerirá para estabilizar biológicamente la materia orgánica en un cuerpo de agua, dimensionar las instalaciones de tratamiento de aguas residuales, medir la eficacia de algunos procesos de tratamiento en otros.

Metodología: La información de los indicadores es producida por IMARPE, el cual lo realiza mensuales, en estaciones fijas.

Interpretación: El indicador nos muestra que playas la ZMC de Talara, una de las más contaminadas es playa mal paso con playa las Peñitas

Número anual de denuncias ambientales recibidas en los distritos costeros de la región



El indicador se construye con la información correspondiente a las denuncias ambientales recibidas y atendidas por la Fiscalía Provincial en Materia Ambiental de Piura, la misma corresponde información a los 12 distritos costeros correspondientes a las provincias de Talara, Paita y Sechura.

Metodología:

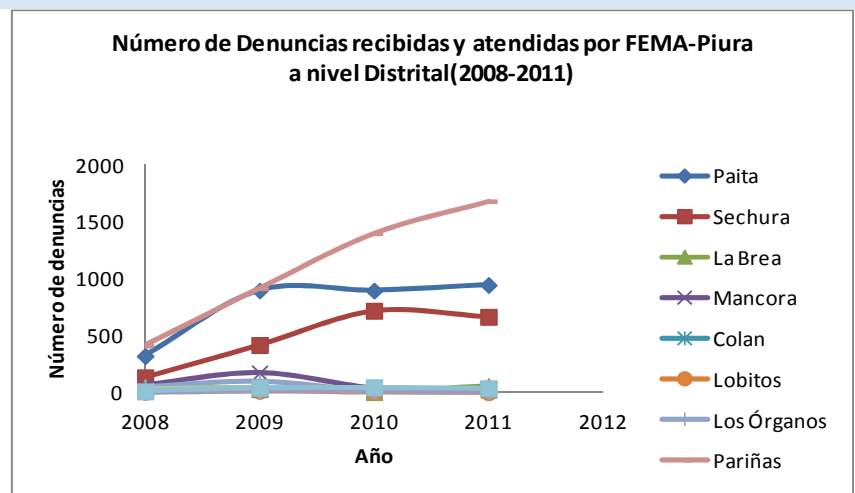
El indicador se construye con la información correspondiente a las denuncias ambientales recibidas y atendidas por la Fiscalía Provincial en Materia Ambiental de Piura, la misma corresponde información a los 12 distritos costeros correspondientes a las provincias de Talara, Paita y Sechura.

Relevancia:

Interpretación:

Paita es el distrito Costero que presenta el mayor número de denuncias ambientales en la ZMC de la Provincia de Paita-en comparación con el Alto, el que presenta el menor número de denuncias ambientales

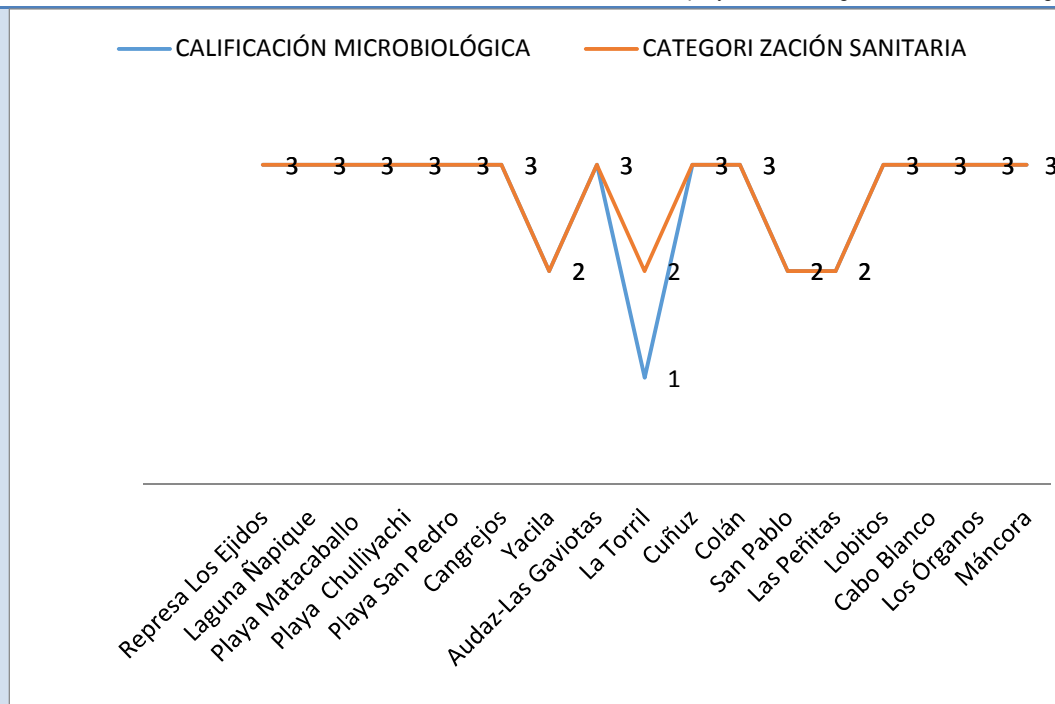
A nivel regional de la ZMC de Piura, Paita es la provincia con más denuncias ambientales, siendo en su mayoría los distritos de Talara, los que presentan menor denuncias ambientales.



Cuadro N°025: %/Anual de playas de la Región Piura microbiológicamente saludable.										Descripción breve.
Sitio	Año 2011			Año 2012			Año 2013			
	% saludable	%regular	% mala	% saludable	%regular	% mala	% saludable	%regular	% mala	
Represa Los Ejidos	23%	69%	769%	7%	50%	43%	0%	36%	64%	<p>Metodología: Indicador basado en la Vigilancia sanitaria de las playas, el cual se basa/evalúan 3 criterios tales como: Calidad microbiológica, Calidad de Limpieza (Limpieza de playa y recipientes para residuos sólidos) y presencia y operatividad de Servicios Higiénicos con lo se obtiene la Calificación Sanitaria: Saludable, Regularmente Saludable y No Saludable.</p> <p>Objetivo: Mostrar el estado de sanitario de la playas para poder prevenir y controlar los diferentes factores de riesgo de contaminación que se presentan en las playas, que ponen en riesgo la salud de las bañistas que concurren a ellas²³</p>
Laguna Ñapique	31%	53%	15,38%	33%	30%	37%	0%	100%	0%	
Matacaballo	96%	3,8%	0%	80%	20%	0%	73%	27%	0%	
Chulliyachi	88%	12%	0%	80%	20%	0%	90%	10%	0%	
Playa San Pedro	88%	12%	0%	90%	10%	0%	82%	18%	0%	
Cangrejos	100%	0%	0%	96%	4%	0%	100%	4%	0%	
Yacila	74%	26%	0%	84%	12%	4%	83%	17%	4%	
Audaz-Las Gaviotas	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	
La Torril	0%	11%	89%	0%	4%	96%	0%	0%	100%	
Cuñuz	89%	11%	0%	61%	35%	4%	0%	0%	0%	
Colán	95%	5%	0%	96%	4%	0%	83%	17%	0%	
San Pablo	95%	5%	0%	82%	13%	5%	67%	33%	0%	
Las Peñitas	95%	5%	0%	27%	68%	5%	17%	66%	17%	
Lobitos	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	
Cabo Blanco	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	
Los Órganos	100%	0%	0%	79%	17%	4%	100%	0%	0%	
Máncora	100%	0%	0%	96%	4%	0%	83%	17%	0%	
% anual	84.35%	9.20%	6.45%	70%	18%	12%	65%	34%	17%	

²³ Indicadores de Gestión Ambiental de la ZMC de la Región Piura

%/Anual de playas de la Región Piura microbiológicamente saludable.



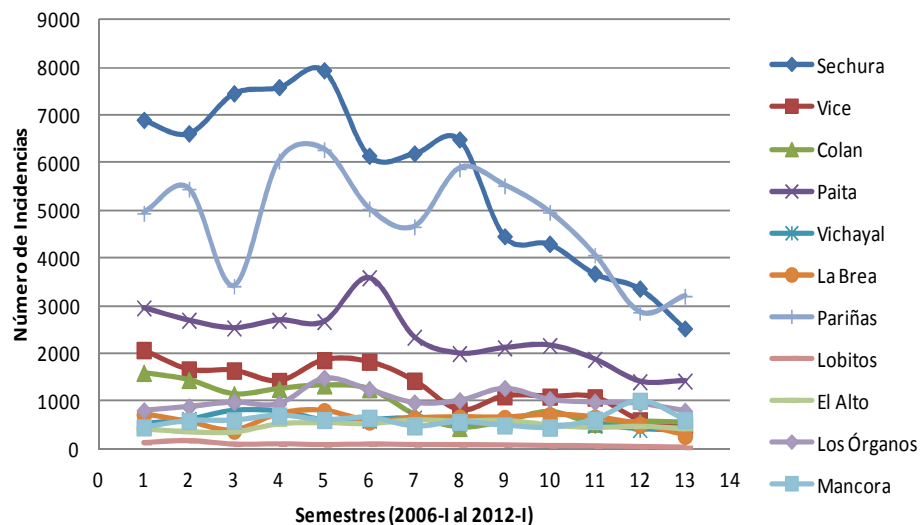
Interpretación del Indicador:

A nivel Regional se establece que la calidad sanitaria de las playas, según las estadísticas recopiladas de la Dirección Regional de Salud Ambiental, ha disminuido desde el 2011, siendo el porcentaje de playas con mala calidad sanitaria de 6,5% 2011 y para el 2013 de 17%.

Se ha realizado un corte estadístico a nivel provincial, donde se aprecia que el estado sanitario de las playas no ha variado considerablemente, tal es el caso de las playas de Talara, en su mayoría se encuentran saludables.

Cabe resaltar que a nivel regional Torril (Paita) es la playa con la peor calidad ambiental, por lo contrario las playas de Talara presentan menor contaminación, San Pablo y las Peñitas categorizadas como regularmente saludables, siendo Lobitos, Cabo blanco, los Órganos, y Máncora, como una buena calidad sanitaria.

Incidencia semestral de IRAs en la población de los distritos costeros-Piura



La inadecuada gestión integral de residuos sólidos municipales origina la proliferación de focos infecciosos, incrementando el riesgo de sufrir algún tipo de enfermedad en la población. En el distrito de Pariñas se tiene que las principales causas de morbilidad están referidas a las siguientes enfermedades, tales como: Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (27.81%), enfermedades infecciosas intestinales (10.19%), otras enfermedades del sistema urinario (5.74%) y enfermedades de la cavidad bucal de las glándulas salivales y de los maxilares (13.54%), esto según la Dirección Regional de Salud – Piura. Donde Pariñas ocupa el puesto dos después de Sechura en número de incidencias de IRAs.

Descripción breve

La IRA (Infección Respiratoria Aguda) es una enfermedad causada por virus, bacteria o microbios que se encuentran en el medio ambiente, o persona que al toser contagian a otra personas (Enfermedades producidas por Alimentos) se producen por el consumo de agua o alimentos contaminados con microorganismos, parásitos o bien las sustancias tóxicas que ellos producen.

Metodología:

Indicador obtenido de la base de la NOA, el cual permite hacer comparaciones mensuales, anuales y saber la variabilidad de la temperatura superficial del mar.

Relevancia:

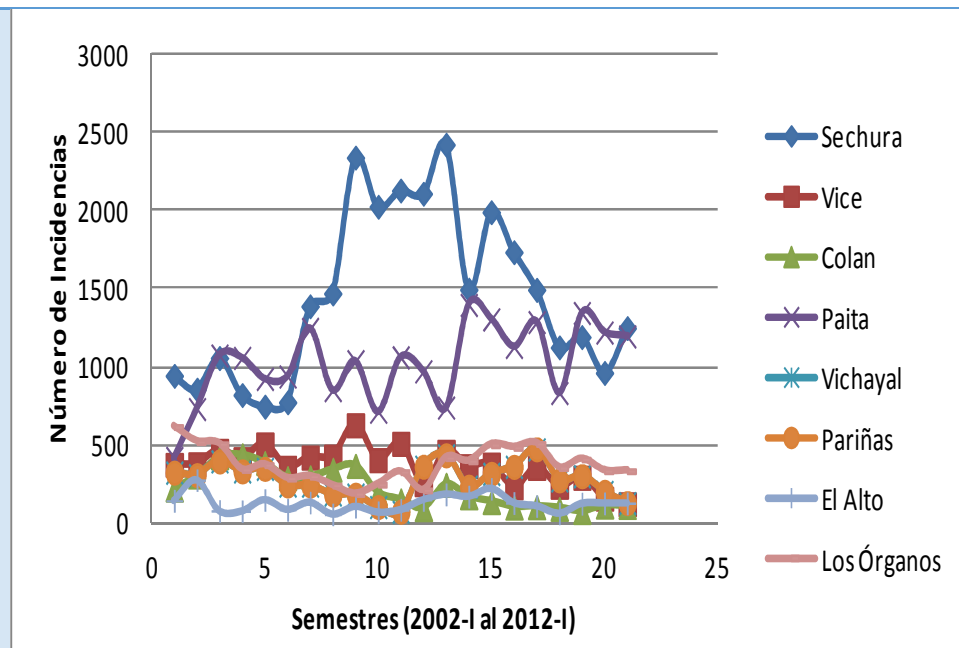
Promueve el desarrollo sostenible de las ciudades y centros poblados en general, mediante acciones de sensibilización, control y conservación de la calidad ambiental, planificación urbana y gestión de entornos ambientales saludables.

Interpretación:

Los distritos de Máncora y los órganos son unos que a nivel regional presentan la menor incidencia de IRAs, con menos de 1000 incidencias por año, caso contrario es el de Pariñas, que a nivel de la ZMC regional es el 2do distrito con mayor número de incidencias de IRAS

Incidencia Semestral de las Enfermedades Diarreicas Agudas la población de los distritos costera de Piura 2006-2012

Descripción breve



Las EDAs (Enfermedades Diarreicas Agudas) es el cambio súbito en el patrón de evacuación intestinal normal del individuo caracterizado por aumento en la frecuencia o disminución en la consistencia de las deposiciones. El indicador muestra el número de incidencia de Infecciones Respiratorias Agudas y Enfermedades Diarreicas Agudas en los 12 distritos costeros de Piura (Talara, Paita y Sechura).

Metodología:

Indicador obtenido de la base de la NOA, el cual permite hacer comparaciones mensuales, anuales y saber la variabilidad de la temperatura superficial del mar.

Relevancia:

EL indicador muestra la incidencia de las enfermedades diarreicas en la ZMC, El indicador mide el número de incidencias por semana correspondiente a las IRAs en los distritos costeros de Talara

Interpretación:

Los distritos costeros de Talara son los que presentan la menor incidencia de EDAs en la ZMC de Piura

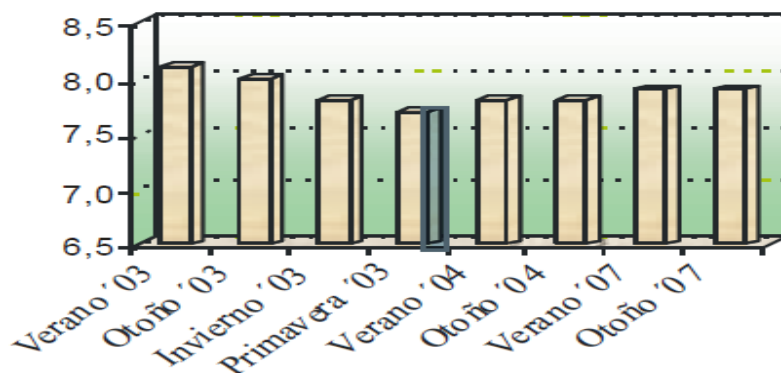
4.2. Contaminación del Agua.

Existen monitoreos para determinar el grado de contaminación, como el de las playas para determinar su la calidad sanitaria y otros parámetros que monitorea IMARPE como el DBO, Ph, y salinidad, siendo alguno de ellos establecidos como Indicadores de Gestión Ambiental de la ZMC, existe otro estudio puntual de Contaminación de la Bahía de Talara realizado por la UDEP 2011, donde se determinan varios parámetros ambientales, entre sus resultados tenemos²⁴:

✓ PH De La Bahía De Talara

El pH óptimo para la mayoría de especies acuáticas va de 6,5 a 8,0. Cambios en el pH implica cambios en la composición biológica de un ecosistema, reproduciéndose las especies acuáticas más tolerantes y extinguiéndose aquellas especies sensibles a los cambios²⁴. El pH es un factor que se relaciona con el Cambio Climático, por lo que su incremento Según los resultados del estudio Contaminación de la Bahía de Talara realizado por la UDEP 2011 el promedio más alto para el litoral sur de la bahía de Talara, en primavera 2003 fue de 8,1 y en el verano presentó 2004 y 2007 el pH no tuvo variación significativa manteniéndose en el rango de 7,8 – 7,9 tal como indican los valores, lo que se concluye que el pH se mantiene en su rango óptimo para muchas especies marinas²⁴.

Figura N°031: pH en el Litoral de Talara

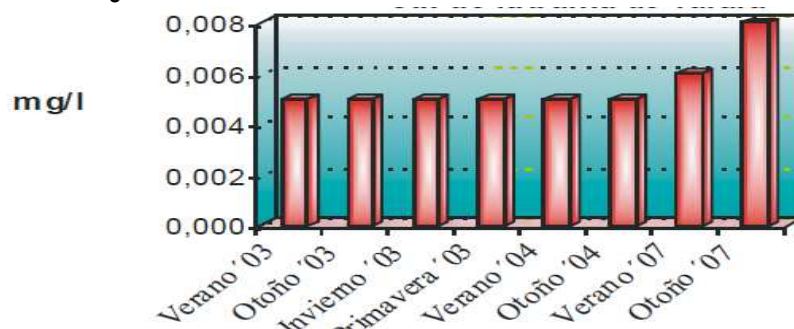


Fuente: Estudio de la Contaminación Ambiental de Talara

✓ La concentración de mercurio:

En las muestras analizadas dieron como resultado valores menores a 0,005 mg/l (tabla IV.7), para las épocas estacionales del verano del 2003 al otoño del 2004, en las épocas estacionales del verano y otoño del 2007 dieron valores promedios de 0,006 mg/l y 0,008 mg/l respectivamente.

Figura N°032. Niveles de Mercurio en el Litoral Sur de Talara²⁴



²⁴ Adolfo A. Vallejo Huamán NIVELES DE CONTAMINACIÓN EN EL LITORAL SUR DE LA BAHÍA DE TALARA POR ACEITES-GRASAS Y LITORAL SUR DE LA BAHÍA DE NIVELES DE CONTAMINACIÓN EN EL METALES PESADOS- Facultad de Ingeniería Maestría en Gestión y Auditorías Ambientales 2010-Universidad de Piura-UDEP

En invierno del 2000 los valores determinados fuera de la bahía fueron 0,0001-0,0003 mg/l. Realizando una comparación frente a nuestros valores encontrados (0,005 – 0,006 – 0,008), se deduce que hay más concentración de mercurio en las áreas litorales, cerca de playa

A pesar de que la producción de la actividad pesquera fue en aumento, el consumo de oxígeno disuelto en el litoral, no presentó disminución alguna, lo que implica que no hay influencia directa de esta actividad contra la oxigenación de la bahía. Se encontraron niveles aceptables de oxígeno y una distribución muy homogénea en todas las épocas estacionales, sin haberse obtenido ningún valor menor a 4,0 mg/l que es el valor mínimo para el estándar de calidad acuática.

Cuadro N°026: Puntos de Contaminación de la ZMC de Talara

Responsable/sitio	Contaminación
EPS Grau S.A	En todos los distritos de la ZMC de Talara existe el Vertimiento de aguas servidas provenientes del sistema de desagüe de la ciudad que finalmente es vertido sin tratamiento alguno al mar
Buques cargueros, barcos de pesca industrial, Etc.	Descarga de aguas de lastre que traen consigo nuevas especies, entre ellas las que pueden causar mareas rojas, y también sustancias contaminantes.
Muelles artesanales	<p>La inadecuada manipulación de los recursos, el no aprovechamiento de la materia prima, la sanguaza y los efluentes provenientes de la limpieza de pescado, son estos elementos, que al llegar al medio marino agotamiento del oxígeno en su proceso de descomposición, provocando causan medios anóxicos carentes de vida y con producción de gases tóxicos.</p> <p>Parte de la infraestructura y la maquinaria del terminal se encuentran en regular y mal estado, o tienen mucha antigüedad por lo que generan gastos</p> <p>El procesamiento de los recursos en el terminal se realiza de manera antihigiénica, debido a que no se cuenta con la infraestructura necesaria estas para el cumplimiento de los deberes. No se efectúa un tratamiento de aguas previo a la descarga hacia el mar.</p>
Población/EPS GRAU	El sistema de alcantarillado de Talara tiene dos colectores: uno en Talara y otro en la caleta San Pedro. El primero elimina eliminan las aguas servidas, bombeándolas a las zonas eriazas, al norte En ambas estaciones de bombeo, se cuenta con un canal de desfogue que se usa cuando existe congestión en algunas de las estaciones fallas mecánicas o falta de energía eléctrica a las bombas; arrojando las aguas servidas directamente al mar sin ningún tratamiento
Empresas de Hidrocarburos.	Ejemplo empresa transnacional PETRO-TECH PERUANA S.A. está dedicada a la explotación de petróleo en el zócalo continental (operaciones) <i>off shore</i> Aunque la empresa no realiza ninguna actividad extractiva de hidrocarburos en la bahía, esta es la principal zona de operación por donde se cargan y descargan materiales e insumos peligrosos, para la operatividad de 84 plataformas

	petroleras ubicadas frente a las costas de Talara. Siendo la bahía de Talara una zona propensa a ser contaminada por el alto tránsito por remolcadores y artefactos flotantes (chatas).
Actividades submarinas	En la bahía, debajo de la superficie de agua se realizan actividades de acciones inertes que modifican moderadamente el ecosistema marino. Alrededor de los muelles se encuentra un sin número de líneas submarinas, a través de los cuales se realizan las operaciones de carga y descarga de hidrocarburos, por operatividad y uso continuo, presentan de fuga de elementos contaminantes riesgos latentes
Pescadores/turistas/población	El muelle se caracteriza por albergar actividades de pesca y transporte marítimo artesanal; este muelle se encuentra deteriorado, por ello conduce residuos líquidos y sólidos al ambiente marino y costero.
Contaminación por desechos sólidos	El mercado modelo, la quebrada Yale y el terminal pesquero zonal, son y ante una desacierta los núcleos de hacinamiento de residuos sólidos, acarreados organización municipal para su recojo, estos residuos serian hacia las aguas marinas.

Elaboración propia

Descripción de la infraestructura y estado actual de los componentes de los sistemas de agua potable y alcantarillado ciudad de Talara.

Los distritos de Talara se abastecen de agua potable a través del eje Paita-Talara (Sub eje El Arenal – Paita / Sub eje El Arenal-Talara), que por sus niveles de producción y de almacenamiento, dota del servicio de forma discontinua a los Distritos de la Provincia, esto es 3 días a la semana y 6 horas por día en promedio. La ciudad de Talara y Paita se abastecen de la Planta de Tratamiento de agua potable El Arenal, distante de 49.4 km de Talara y a 25.6 km de Paita.²⁵

La fuente de abastecimiento de agua potable para la zona de Los Órganos y Máncora es través de Pozos Tubulares Profundos (PTP) ubicados en la Quebrada Fernández – Zona Barrancos – Provincia de Contralmirante Villar – Departamento de Tumbes, cuyo servicio discontinuo se debe a la baja capacidad del acuífero y calidad del mismo, falta de capacidad de almacenamiento, líneas de distribución expuestas (usuarios informales y alto porcentaje de pérdidas)²⁵.

El sistema de alcantarillado en general de las localidades de la Provincia de Talara, registra más de 27 años de antigüedad y se encuentra en mal estado, existiendo sectores que carecen de Plantas de Tratamiento de aguas residuales. El porcentaje de tratamiento de las aguas residuales es del 45% aproximadamente²⁵.

Sub eje el Arenal –Talara (52.3 km). La línea de conducción hacia Talara, funciona por gravedad desde la planta de tratamiento hasta la estación de bombeo EB-1. Por bombeo, con líneas de impulsión, entra las estaciones EB-1 y EB-2; y la cámara de carga existente. El agua es transportada por gravedad de carga hasta Talara, bifurcándose hacia las siguiente ciudades.²⁵

Enace, Negreiros, Sacabsa, Nueva Talara, Verdum, Negrito y la Estación 74 desde donde se abastece actualmente en el Alto.

²⁵Perfil: Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado en las Urbanizaciones Los Jazmines y Panamericana

Tramo CC1-T-5 (27.7km). Debido al mal estado de la línea de conducción en este tramo en el que se requiere el cambio aprox. de 10km de tubería de tubería hierro dúctil de 600 mm de diámetro.

Suministro de Agua Potable

La ciudad de Talara y anexos se abastece del Sistema Eje Paita – Talara y que está compuesto por la siguiente infraestructura.

Producción de agua

- ✓ Captación
- ✓ Estación de bombeo de agua cruda
- ✓ Línea de impulsión de agua cruda
- ✓ Planta de tratamiento de agua potable El Arenal.
- ✓ Línea de conducción de agua tratada.

Eje Paita-Talara

- ✓ Sub-eje El Arenal – Paita
- ✓ Sub-eje El Arenal – Talara.

La planta de tratamiento de agua El Arenal es de patente Degremont, con capacidad de diseño de 780 lps y capacidad de operación actual de 570 lps, está ubicada en El Arenal, provincia de Paita, en la cota 98,00 msnm y abastece a las poblaciones de las siguientes localidades:

Sub-eje El Arenal - Talara

- ✓ Amotape, El Tambo, Tamarindo y La Libertad, Miramar y Vichayal, Enace, Negreiros – Sacobsa, Verdúm, El Alto, Negritos, Talara y Lobitos.

Sub-eje El Arenal – Paita

- ✓ Pueblo Nuevo, El Tablazo de El Arenal, El Arenal, La Huaca y Viviate, La Rinconada, Las Arenas, Colán y La Esmeralda, Yacila y Paita.

Estado actual

La planta de tratamiento está compuesta de lo siguiente:

- ✓ Caudalímetro por medidor electrónico.
- ✓ Precoloración y aplicación de floculantes.
- ✓ Tratamiento primario.
- ✓ Conducción de agua pretratada.
- ✓ Aplicación de floculantes y mezcla rápida.
- ✓ Sedimentadores tipo pulsator (2 und.).
- ✓ Filtros rápidos de arena con lavado por aire-agua, tipo Acuazur V, 7 unidades.
- ✓ Cisterna para agua filtrada.
- ✓ Depósito y dosificación de químicos.
- ✓ Depósito y dosificación de cloro.
- ✓ Equipos de bombeo de agua y compresores - sopladores para lavado de filtros y compresores para operación de válvulas y mezcla de suspensión de cal.
- ✓ Equipos para bombeo de agua de servicios.
- ✓ Tanque elevado para agua de servicios.
- ✓ La alimentación eléctrica se hace en alta tensión directamente de la línea Paita-Sullana. Por transformador se reduce la tensión de 13.200 V a 440 V para los motores y a 220 V para otros usos. Las instalaciones eléctricas están en buen estado.

Ciudades Satélites

A la altura de las progresivas 42+100 y 43+350 del Eje El Arenal – Talara y elevaciones 108 y 98 msnm respectivamente, se derivan dos líneas de DN 200 mm hacia las urbanizaciones Enace y Negreiros-Sacobsa. La primera es una línea de AC de 560 m, mientras que la segunda es una línea de 1,55 km de diferentes materiales (200 m de acero, 900 m de PVC, 200 m de AC y 250 m de PVC). Ambas líneas originalmente contaban con válvulas reductoras de presión en su punto de interconexión. Ahora estas se encuentran fuera de servicio²⁵.

Existen dos Plantas de tratamiento de aguas servidas en Talara, una denominada Cerro Rajado y la otra Enace.

Las aguas servidas de los parques y la urb. en mención desaguan en la cámara San Pedro y luego son bombeadas hasta llegar a la planta de tratamiento de Cerro Rajado, ubicada aproximadamente a 2 km al Norte de la ciudad. Este sistema de lagunas, fue construido en 1995, comprende 4 lagunas primarias de 3,5 m de profundidad y 5 lagunas secundarias de 1,5 m de profundidad. El sistema no tiene una reja o un desarenador. El efluente se descarga a un canal pluvial y eventualmente llega a la quebrada Pariñas.

Gran parte de Talara Alta no tiene tratamiento de aguas residuales y son descargadas en las quebradas.

Todas las aguas residuales generadas en las ciudades Satélites son tratadas en la planta de tratamiento de aguas servidas Enace, está conformada por dos lagunas de estabilización y ubicada aproximadamente a 1 km al Norte de Negritos. Una trata las aguas residuales exclusivamente de Negreiros y Sacobsa, conducida por una tubería simple. La segunda laguna es similar y trata sólo las aguas residuales de Salaverry. Las poblaciones de Río Colorado, Verdún, AA.HH. Jorge Chávez y Villa FAP no cuentan con plantas de tratamiento.

Las aguas servidas de Punta Arenas y Talara Alta salen descargadas directamente al mar o quebradas sin ningún tipo de tratamiento.

La Municipalidad Provincial de Talara viene realizando obras de saneamiento de forma constante, en cada una de las zonas donde se requiere Actualmente, viene realizando proyectos en este sector en forma conjunta con la Entidad Prestadora del Servicio esta es EPS Grau, a fin de mejorar el servicio de agua potable y alcantarillado en el distrito de Pariñas.

La Urbanización los Jazmines cuenta con el servicio de agua potable en un 30.8% (es decir solo las 16 casas de 52 viviendas), sin embargo las redes de agua potable ya cumplieron su ciclo de vida. Por tanto, amerita su cambio. Como EPS Grau SA., no cuenta con los recursos financieros necesarios para realizar los cambios y nuevos tendidos de redes, se limitan sólo a realizar mejoras, pues acuden a la urbanización cuando se presenta alguna emergencia.

La actual gestión municipal, dentro de sus prioridades, ha considerado la ejecución de este proyecto. Es importante señalar que este proyecto se dio a través de reuniones sostenidas entre los funcionarios municipales y dirigentes del sector.

4.3. Contaminación del Aire.

La emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI) es lo que origina el calentamiento global y, en consecuencia, el cambio climático. El principal gas de esta categoría es el CO₂ o dióxido de carbono, gas que se produce por la quema de combustibles, los cuales son utilizados para poner en funcionamiento los motores y algunas maquinarias industriales²⁶.

²⁶ MINAM-2009-Inventario Nacional Integrado de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Perú en el año 2000

Mientras en Lima y el sur del país se discute un posible desabastecimiento de gas, en las playas de Piura y parte de Tumbes las empresas petroleras arrojan ese combustible a la atmósfera o lo queman sin obtener ninguna utilidad o provecho.

Una de las zonas más afectadas es la playa de Lobitos, en Talara, donde hay decenas de vertederos de gas junto a los pozos petroleros. En esa zona —y en el resto del departamento de Piura y parte de Tumbes— habría un total de 2.500 pequeños pozos petroleros. Al no estar conectados por un ducto que lleve el gas, las empresas se ven obligadas a deshacerse de ese combustible que sale con el crudo extraído.

Según el ex director de Hidrocarburos Aurelio Ochoa y el profesor de la Universidad de San Marcos Jorge Manco Zaconetti, las petroleras no pagan ningún derecho por ese gas que extraen y que terminan quemando o arrojando a la atmósfera. Aseguraron que se estaría arrojando entre 70 y 100 millones de pies cúbicos al día, casi la tercera parte de lo que se consume ahora del gas de Camisea. Con esa cantidad podría funcionar una planta petroquímica o generar electricidad para Piura, Cajamarca y Chiclayo.

Según dichos especialistas, la solución sería reinyectar el gas al subsuelo, lo cual podría resultar caro, o construir un gasoducto que pase por todos los pozos petroleros para recoger el gas que extraen las empresas petroleras, que en total serían unas diez —entre grandes y pequeñas—, que operan en el norte del país. Para Manco Zaconetti, el Estado debería promover la construcción de ese ducto de gas. Según Ochoa, su construcción podría justificarse, porque se podría obtener hasta US\$160 millones por ese combustible

Gas desperdiciado

También advirtieron que el gas que se está desperdiciando es metano, un combustible que es 22 veces más contaminante que el dióxido de carbono (CO₂) que emiten los vehículos.

Según el Inventario de Gases de Efecto Invernadero, al año 2000 la emisión de ese tipo de gases llegaba al 1,61% del total de contaminación en el país²⁶.

La Quema es legal

El Ministerio de Energía y Minas informó que casi todas las empresas que extraen petróleo están autorizadas a quemar el gas que sale con ese combustible. También informó que aquellas petroleras que no pueden reinyectar el gas o venderlo piden autorización para quemarlo.

Del mismo modo, dicho portafolio indicó que antes de la autorización sus inspectores deben verificar que no se pueda reinyectar, porque el volumen es pequeño o la distancia hacia un punto donde se podría usar o reinyectar es demasiado larga.

También aseguraron que el volumen de gas que se pierde es muy pequeño. Refirieron que en el primer trimestre del 2010 se quemaron 3,6 millones de pies cúbicos por día, frente a los 114,7 que se produjeron en la misma fecha.

En Talara habría 4.500 pozos operativos, muchos de ellos con una producción de seis barriles al día. Desde junio del 2009, está prohibido que se libere gas a la atmósfera. Ello no se cumple en Lobitos. Solo se permite arrojar gas a la atmósfera ante una situación de emergencia, Además de generar electricidad, el gas que se pierde puede servir para desalinizar agua y abastecer la ciudad de Talara.

4.4. Contaminación del Suelo.

La mayor contaminación de los suelos de Talara provienen de las actividades de explotación de hidrocarburos y residuos sólidos, siendo un ejemplo claro la refinería de Talara donde hay presencia de hidrocarburos en

suelos y en el acuífero (fase libre). Esta contaminación es producto de derrames por fugas casuales y/o accidentales ocurridas en tanques, tuberías y válvulas, durante tiempos pasados de operación de la planta.

Todos los suelos presentan naturalmente metales en cantidades traza (minúsculas), como productos de la propia geoquímica de los materiales rocosos que proceden, siendo muchos de ellos esenciales para la vegetación y la fauna. El riesgo potencial de su presencia se manifiesta cuando estos metales se acumulan en el suelo en grandes cantidades.

Fundamentalmente, se consideran elementos tóxicos los metales pesados tales como: el cadmio, cromo, plomo, zinc, níquel, mercurio, hierro, cobalto, molibdeno, estaño, cobre, así como el aluminio, arsénico y selenio.

Bajo ciertas condiciones estos metales se acumulan en concentraciones tóxicas, pudiendo producir daños ecológicos. La acumulación máxima se produce, mayoritariamente, en la superficie, aproximadamente en los primeros 15 cm del suelo. Además las fases asimilables permanecen invariables durante años, presentándose como contaminantes persistentes e irreversibles, que pueden dar lugar a graves perturbaciones, tanto en los vegetales como en los animales que lo consumen.

En el Perú el Ministerio de Energía y Minas, establece en la Guía Ambiental para la Restauración de Suelos en Instalaciones de Refinación y Producción Petrolera. Vol XV, los criterios de limpieza, en los cuales, a su vez, figuran los criterios de evaluación para suelos. En el Cuadro 5-8 se muestran estos valores.⁴⁰

El suelo está conformado por arenas gravosas, color beige oscuro, semisueltas, no plásticas, no compactadas, inconsolidadas, con presencia de grava sub-redondeada de hasta 8 cm de tamaño máximo, arenas limosas de grano fino a medio, color beige, no plásticas, no compactadas, subyaciendo arcillas plásticas de color gris claro, blandas, de espesor variable, continuando con arenas limosas, pobremente seleccionadas con lentes de arcillas y presencia de restos de bivalvos y moluscos.²⁷

El suelo es uno de los recursos naturales más importantes que existen en la naturaleza, habiéndose identificado en algunas áreas de la Refinería Talara un nivel avanzado de contaminación con hidrocarburos²⁷

En la zona de influencia directa, principalmente en las áreas de tanques de almacenamiento, se han observado suelos contaminados con hidrocarburos, siendo su origen en los derrames antiguos presentados por roturas y fugas en los sistemas de tuberías y tanques de almacenamiento que transportaban y almacenaban petróleo crudo y productos, respectivamente; en los reboses presentados en los tanques de almacenamiento de petróleo crudo y demás hidrocarburos, dentro de la Refinería.

Figura N°033: Contaminación de la ZMC de Provincia de Talara⁴⁰

²⁷Estudio de Impacto Ambiental Modernización de Refinería Talara



Gestión de Residuos Sólidos²⁸

Según La Constitución Política del Perú, donde se establece: “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”; según el Título I (De la persona y sociedad), Capítulo I (Derechos Fundamentales de la Persona), y según el Artículo 2, inciso 22 de la ley N° 27314 “Ley General de Residuos Sólidos”, específicamente en el Titulo II, Capítulo III, Artículo 9°, establece que las municipalidades provinciales son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos sólidos similares a estos, en todo el ámbito de su jurisdicción.

Por lo anterior expuesto es que los gobiernos tanto provinciales y Distritales vienen implementando instrumentos de gestión con la finalidad de obtener un ambiente equilibrado y adecuado, como es el caso de municipio del Alto, que es uno de los pocos distritos de Talara que ha elaborado y aprobado los instrumentos de Gestión para el manejo adecuado de los residuos sólidos municipales, donde unos de sus resultado es:

- En la zona urbana del Alto el recojo de basura se realiza a través de 02 compactadoras, 01 semitrailer que remolca una tolva, 04 tractores agrícolas en forma ínter diaria, y con el apoyo de dos.
- No existe un servicio especializado para los mercados y hospitales. En los AA.HH y en zonas donde no es posible el ingreso de unidades mayores, el recojo se hace con 18 triciclos de 0,75 m3 de capacidad.
- Los residuos sólidos urbanos son acopiados en 06 tolvas- 02 en San Pedro, 02 en la Urb. Popular y 02 en el Mercado Modelo, luego son remolcados por un tractor agrícola hacia el relleno sanitario. Existe también el recojo y barrido del Programa “Barrido Femenino” con 40 “Sansones”-depósitos plásticos con sus respectivos carritos.
- Toda esta cantidad de residuos sólidos recogidos, es evacuada al botadero municipal donde se expandida y enterrada por un tractor oruga D-6. Este relleno es un terreno localizado a 6.0 km. Al Suroeste de la ciudad de Talara además que este relleno no cumple con las normas elementales de entierro sanitario-como el uso de membranas de plástico o alternativas similares, y drenaje de lixiviados.
- Mensualmente se recoge 2975 Tn. de residuos sólidos, el 37,5 % corresponde a los residuos generados por el sector de mercados, comercios mayores y menores y otras clases de usos. Los residuos urbanos domésticos representan el 28,9%.

²⁸Se ha realizado un análisis de la información referente residuos sólidos que la municipalidades brindaron, la cual ha sido constatada en la salidas de campo para la elaboración del presente documento por ser amplia se hace un resumen: Planes de manejo de residuos de los Distritos del Alto, Negritos, Talara, etc.

- El servicio de recolección no cubre toda la ciudad, siendo atendida una gran parte por recolectores informales. Los desechos sólidos recogidos no son seleccionados ni reciclados, lo cual aumenta los volúmenes de basura a manipular, encarece los costos de entierro y elimina además posibles puestos de trabajo.
- Por la problemática antes planteada, es necesario implementar una solución técnica, la que necesariamente deberá estar acompañada por una adecuada y sostenida Campaña de Educación Ambiental en la población; que ayude a disminuir de manera sensible los actuales volúmenes de residuos sólidos urbanos de la ciudad de Talara, y por lo tanto a reducir el costo de servicio.
- Se cuenta con un diagnóstico de la gestión de residuos sólidos, el cual ha identificado puntos críticos de la ciudad, donde se acumulan los residuos sólidos.
- Se viene trabajando en la implementación de la recolección selectiva de residuos sólidos en la fuente y más unidades para optimizar el servicio de recolección de residuos sólidos. La industria petrolera maneja su propio transporte, planes de contingencia y responsabilidades de los residuos que generan y de los productos terminados obtenidos.

La provincia de Talara ha elaborado diferentes estudios los cuales son un insumo para el manejo adecuado de los residuos sólidos, siendo uno de ellos la caracterización de los residuos sólidos y el Proyecto de inversión Pública “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE TALARA, PROVINCIA DE TALARA – PIURA” en el cual se hace un diagnóstico de la situación actual del manejo de los residuos domiciliarios, el cual ha sido constatado con las salidas de campo para la elaboración del presente documento para lo cual se detallan los resultados más importantes:

- La ciudad de Talara no cuenta con suficientes recipientes para el almacenamiento de los residuos sólidos en espacios públicos, presentándose una cobertura de 51.61% en la prestación de este servicio, con un total de 48 papeleras instaladas en la ciudad.
- El servicio de recolección se realiza de manera convencional utilizando camiones compactadores, y tiene como principal problema el incumplimiento de los horarios y frecuencias por los constantes desperfectos en los vehículos de recolección y la carencia de atención oportuna para la reparación de vehículos; Adicionalmente la municipalidad cuenta con 50 triciclos de apoyo para la recolección en zonas de difícil acceso, principalmente asentamientos humanos; esta estrategia ha tenido como dificultad principal la lentitud con la que opera y la segregación informal de los residuos por parte de los trabajadores de la misma municipalidad, lo que contribuye al manejo informal y a la ineficiencia en el servicio.
- Actualmente esta etapa del servicio se realiza de manera informal, en espacios públicos y centros de almacenamiento temporal de uno de los mercados, el manejo de los residuos sólidos de manera no diferenciada, trae consigo la exposición a enfermedades para los recicladores y la población.
- No se cuenta con este servicio, ya que no se disponen los residuos en condiciones sanitarias ni técnicas adecuadas, sino en un botadero en la zona denominada Rosa Roja, ubicado a las afueras de la ciudad, por lo que se viene incumpliendo lo dispuesto en la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, generando problemas de contaminación ambiental y riesgo para la salud de la población.
- El impacto de las condiciones en que se brindan los servicios de residuos sólidos se ve reflejado en las calles de la ciudad, y en la exposición a distintos riesgos a la salud de la población; las principales condiciones identificadas son: Formación de 12 puntos críticos persistentes y 04 puntos de acumulación informal en la ciudad; estos mantienen a la población expuesta a enfermedades por la presencia de vectores en las zonas.

- No se cuenta con relleno sanitario por lo que la disposición de los residuos se realiza en un botadero a cielo abierto, ubicado en el sector denominado Rosa Roja, el cual se encuentra al Nor Oeste de Talara, a 1,700 m del A.H. Jesús María y a 200 m a la derecha de la Carretera Talara – Lobitos a 10 km. de la ciudad. El polvo llevado desde el botadero abierto por el viento, puede portar agentes patógenos y materiales peligrosos. Además, los gases generados durante la biodegradación pueden incluir gases orgánicos volátiles, tóxicos y potencialmente cancerígenos (p.ej., bencina y cloruro vinílico y dioxinas), así como subproductos típicos de la biodegradación (p.ej., metano, sulfuro de hidrógeno, y bióxido de carbono).
- Debido a que actualmente no se trata los lixiviados y gases en la etapa de disposición final, se han causado daños ambientales que incluyen la contaminación de la calidad del suelo, de las aguas subterráneas y superficiales, y del aire de la zona.
- La existencia de servicios de limpieza pública deficientes, genera mayores presiones de subvención de este servicio a la municipalidad, lo que a su vez imposibilita tener mejoras inmediatas.

El análisis de la información que proporcionan los diferentes estudios, planes y proyectos que han realizado los gobiernos distritales y que se constató con las salidas de campo para la elaboración del presente documento, indican que ningún distrito presenta un relleno sanitario, y el Distrito de la Brea es el que mejor maneja sus residuos sólidos municipales y que el Alto es el que presenta un PIP viable para la creación de un Relleno sanitario.

Figura N°034: Botadero en Mancora



Fotografías: H. Parra

Figura N°035: Botadero en Talara



5. GOBERNANZA AMBIENTAL.

Entendida como el sistema político legal e institucional – administrativo que afecta directa o indirectamente el uso, el desarrollo y la gestión de los recursos naturales y la provisión de estos a diferentes niveles de la sociedad.

Entonces la Gobernanza ambiental tiene como pilares los siguientes aspectos:

- ✓ Políticos: Sin una política clara es difícil desarrollar un sistema coherente de leyes.
- ✓ Legales: La ausencia de una estructura jurídica precisa dificulta el funcionamiento correcto de las instituciones.
- ✓ Institucionales: Sin instituciones eficaces es probable que la aplicación y el cumplimiento de la ley sea relajado. Teniendo en cuenta este marco conceptual es que analizaremos las políticas y el marco

normativo a nivel internacional nacional y regional, identificaremos la institucionalidad y su relacionamiento alrededor de la Zona marino costera de Talara.

5.1. Instituciones Públicas.

El estado en la provincia de Talara tiene presencia a nivel de la institucionalidad nacional (órganos desconcentrados), regional y local. En relación a la institucionalidad nacional podemos mencionar las siguientes instituciones:

- ✓ Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú (DICAPI).
- ✓ Administración Técnica Forestal de Flora y Fauna Silvestre – ATFFS Piura – Tumbes.
- ✓ Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES.
- ✓ Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP.
- ✓ Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.

A nivel de la institucionalidad regional tenemos

- ✓ Unidad Técnica de Hidrocarburos – DREM.
- ✓ Dirección Regional de la Producción – DIREPRO.
- ✓ Dirección Regional de Agricultura –DRA.
- ✓ Dirección Regional de Trabajo y promoción del empleo – Oficina zonal de Talara.
- ✓ Dirección Regional de Turismo

A nivel de la institucionalidad local tenemos

- ✓ Los seis gobiernos locales que conforman la provincia de Talara (Municipalidad distrital de Pariñas, La Brea, El Alto, Los Órganos, Lobitos y Máncora).
- ✓ Mancomunidad municipal por el desarrollo de la provincia de Talara (conformada por Municipalidad distrital de Pariñas, La Brea, El Alto, Los Órganos, Lobitos y Máncora).
- ✓ Unidad de Gestión Educativa Local - UGEL Talara.

5.2. Instituciones Privadas.

5.2.1. Grandes Empresas.

En Talara podemos visualizar grandes empresas orientadas a la explotación de hidrocarburos, y todas las empresas de servicios conexas a esta como los servicios de seguridad industrial, de servicios generales que incluye montaje y desmontaje de maquinaria y plataformas; entre otros servicios. Es importante destacar también el turismo como actividad que mueve grandes cantidades de capital a lo largo de todo el litoral de la provincia.

5.2.1.1. Hidrocarburos y Minería.

En relación a la actividad extractiva de hidrocarburos en la provincia de Talara la empresa Savia Perú S.A. viene desarrollando actividades de explotación y producción de petróleo en el zócalo y costas de lobitos, negritos. Graña y Montero Petrolera S.A. realiza acciones de explotación y producción de petróleo y gas en negritos, Pariñas y Los órganos. Petrolera Monterrico S.A. realiza sus actividades en los lotes II, XV y XX en Pariñas, Lobitos y El Alto realiza acciones de explotación y producción de petróleo y gas.

INTEROIL Perú S.A. Trabaja en el lote IV en Pariñas en explotación y producción de petróleo. La empresa SAPET DEVELOPMENT PERU INC trabaja en los lotes VI y VII en los distritos de Pariñas, Lobitos y Negritos; La empresa PETROBRAS ENERGÍA PERÚ S.A trabaja en el lote XXV en el distrito de El Alto en explotación y producción de petróleo. En el distrito de Mancora viene desarrollando actividades de explotación de hidrocarburos la empresa VETRA PERÜ SAC.

5.2.2. Organismos no Gubernamentales y Cooperación Técnica Internacional.

En la provincia de Talara tenemos una importante presencia de organismos no gubernamentales los cuales podríamos clasificar de acuerdo a los temas en los cuales se ocupan prioritariamente:

- ✓ Naturaleza y Cultura Internacional – NCI: Organización dedicada a la conservación de la diversidad biológica y cultural.
- ✓ Prodelphinus: Organización peruana sin fines de lucro realiza acciones de conservación de aves marinas en la ZMC de la Región y en especial en Talara
- ✓ Ecoceánica: Centro para la Conservación Integral de los ecosistemas marinos del pacifico este. Realiza trabajos de preservación e investigación en la Caleta el Ñuro en el distrito de Los órganos. Estudia un grupo de tortugas verdes.
- ✓ PNUD: Proyecto “Preparación, Respuesta y Recuperación Temprana ante Escenarios de Multiriesgos y Transversalización de la Gestión de Riesgos en la Planificación del Desarrollo”.
- ✓ Proyecto TACC “Hacia un Desarrollo Bajo en Carbono y Resiliente al Cambio Climático en las Regiones de Piura y Tumbes”.

5.2.2.1. Actores Públicos Privados

- ✓ Comité de Gestión de la Zona Marino Costera de Talara; Es parte del Programa Regional para la gestión de la zona marino costera, agrupa instituciones tanto públicas como privadas con interés en gestionar de mejor forma la ZMC de la provincia..
- ✓ EPS GRAU: Empresa municipal de derecho privado constituida como sociedad anónima con autonomía administrativa, técnica y económica. Su objetivo social es la prestación d los servicios de producción y distribución de agua potable, recolección, tratamiento y disposición del alcantarillado sanitario y pluvial y, servicio de disposición de excretas.
- ✓ Programa Regional de Manejo integrado de la zona Marino costero: Plataforma principal para la gestión de la zona marino costera de la Región, está conformada por los comités de gestión locales de Sechura, Talara y Paita.
- ✓ Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Chira Piura: Espacio de concertación en la cual las instituciones y organizaciones de la región vinculadas a la gestión integrada de los recursos hídricos pueden presentar sus necesidades, proyectos con la finalidad de planificar y coordinar el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos.

5.2.2.2. Actores Colectivos – Organizaciones Sociales

Comunidades campesinas.

En la actualidad se trata de instituciones modernas de carácter territorial reconocidas como tales por el Estado peruano que les otorga existencia legal y personería jurídica (Ley N° 24656).

En el Perú existen 5818 comunidades campesinas (PETT, 2001) que controlan el 39.8% de la superficie agropecuaria nacional (14, 171,968 hectáreas, según el Censo Nacional Agropecuario de

1994). A nivel Regional existen 136 comunidades campesinas en el cuadro siguiente se presentan su distribución a nivel provincial. Siendo la provincia de Ayabaca la que alberga el mayor número de comunidades (77), le siguen Huancabamba y Morropón con 20 comunidades campesinas respectivamente.

Cuadro N° 027: Comunidades Campesinas por Provincia

PROVINCIA	CANTIDAD
Ayabaca	77
Huancabamba	20
Morropón	20
Piura	7
Sechura	1
Sullana	5
Paita	5
Talara	1
Total	136

Fuente: PRORURAL

Elaboración: Propia

Talara cuenta con una sola comunidad campesina que es la comunidad campesina de Máncora dueña de 26.226 hectáreas de tierras que comprenden casi todo el balneario, parte de los distritos de Los Órganos, El Alto y otras tierras en Tumbes, según consta en la ficha 28467 de la Oficina Registral de Piura.

Uno de los graves problemas de la provincia es el tráfico de terrenos en la zona marino costera, el distrito de Máncora no es ajeno a esta problemática y en gran medida se le echa la culpa a los traficantes de terrenos y a la comunidad campesina que según funcionarios del gobierno local han vendido hasta las quebradas secas. Frente a esto se solicita la intervención de las instancias nacionales con competencia como Bienes Nacionales.

Los sindicatos y asociaciones de pescadores artesanales.

Entre Sechura, Paita y Talara a todo lo largo del litoral, se encuentran los terminales de pesca artesanal de Piura. En cada uno de ellos existen al menos un gremio de pescadores y una asociación de pescadores artesanales. Si bien la situación varía en las diferentes caletas, esta división suele ocasionar problemas que impiden una mayor consolidación organizacional. “Las organizaciones no son sólo de representación gremial; a través de ellas, los asociados negocian con las empresas el precio del pescado, particularmente de la pota, la especie que ha provocado un boom de pesca que lleva ya varios años”²⁹.

Los pescadores artesanales tienen identificada la necesidad de articular los diferentes gremios para poder hacer incidencia de manera más organizada en temas de su interés como los plazos de vedas o el espacio reservado con exclusividad a la pesca artesanal, requieren permanentes gestiones.

El año 1991 justamente teniendo en cuenta la necesidad planteada en el párrafo anterior es que se conformó la Federación Regional de Pesca Artesanal, este espacio se conformó sin embargo;

²⁹“Mapeo de nuevos actores económicos, políticos y sociales en la región Piura”, María Isabel Remy S. Piura 2007

después de la primera junta directiva esta no volvió a convocar elecciones. El año 2011 se intentó iniciar el proceso de cambio de directiva y formalizar la mencionada federación, sin embargo esto no se pudo lograr.

Pese a esta debilidad gremial lo cierto es que individualmente tienen un peso importante por lo que su participación es muy apreciada en los espacios de concertación formales de los distritos del litoral.

5.3. Marco Legal e Institucional de la Zona Marino Costera.

Las zonas costeras en el mundo tienen una importancia estratégica ya que cerca del 75% de la población mundial habita en ellas y está sujeta a constantes conflictos por el uso de los recursos entre los diferentes sectores económicos que se desarrollan en este ámbito geográfico (pesca, industria, recreación explotación de hidrocarburos, acuicultura).

El litoral costero del Perú es de 3080 km de longitud, en él habitan el 52% de la población del país³⁰. Esta zona tiene que enfrentar los mismos problemas de todas las naciones costeras. En este sentido, es necesario promover una ocupación adecuada para manejar de mejor forma los recursos naturales del ámbito de la zona marino costera. Lo que se busca es balancear las demandas de distintos usuarios por los mismos recursos y espacios.

En este punto analizaremos el marco normativo internacional y nacional de relevancia para la zona marina costera.

5.3.1. Marco Normativo Internacional

En relación al marco normativo internacional de las zonas marino costeras debemos precisar que esta se desarrolla en tres niveles: Unos orientados a *“controlar el uso compartido de los mares para el comercio, asegurando el paso libre de las embarcaciones comerciales por las aguas territoriales de los países; otros tratan del derecho soberano sobre los recursos contenidos en aguas territoriales y los derechos comunes de los países a los recursos marinos fuera de las jurisdicciones nacionales; y más recientemente, los que tratan directamente con la protección del ambiente marino y la conservación de las especies”*³¹.

✓ Organización marítima internacional (OMI - 1948):

La Organización Marítima Internacional es un organismo de las Naciones Unidas especializado de las Naciones Unidas que promueve la cooperación entre Estados y la industria de transporte para mejorar la seguridad marítima y para prevenir la contaminación marina.

La OMI se constituyó en 1948 y su entrada en vigor data de 1958, entre sus principales iniciativas destaca el Convenio Internacional para prevenir la contaminación del mar por los buques (MARPOL 1973-78) que intenta contrarrestar la contaminación con hidrocarburos, productos químicos, desechos cloacales, residuos y otras sustancias dañinas. Este Convenio, es el tratado global más importante para prevenir la contaminación originada por las operaciones navieras. Firmado en 1973 y modificada por el protocolo de 1978, introduce una estricta regulación para el monitoreo y certificación de buques.

³⁰Perú, Ministerio del Ambiente (2012). CONSULTORIA: LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO INTEGRADO DE LAS ZONAS MARINO COSTERA.

Las exigencias técnicas que plantea el convenio definitivamente han sumado en conjunto con otros factores para la disminución de la contaminación por hidrocarburos en el mar. Esta norma internacional está siendo acatada por casi la totalidad de la comunidad internacional. Los países miembros de la CAN ya han firmado este convenio y todos sus anexos, entre 1981 y 1994. En 1999 Bolivia también firma el MARPOL y todos sus anexos.

✓ **Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS - 1982):**

El convenio se suscribe en Jamaica en el año 1982 (UNCLOS – 1982), entro en vigencia en 1994 cuando fue ratificada por el número suficiente de estados. su objetivo es respetar la soberanía de todos los Estados y establecer un orden jurídico en los mares y océanos para facilitar la comunicación internacional, promover su uso con fines pacíficos, utilizar equitativa y eficientemente sus recursos, estudio, protección, preservación del medio marino y conservación de sus recursos vivos.

La Convención define los conceptos de "mar territorial", "zona contigua" y "zona económica exclusiva". También establece el uso de estrechos para la navegación internacional y la libertad de navegación, vuelo y tendido de cables y cañerías en alta mar. La convención así mismo establece que el área fuera de la jurisdicción nacional y sus recursos son una herencia común de la humanidad. Paradójicamente, de los países de la CAN, únicamente Bolivia que no tiene acceso directo al mar ha firmado la UNCLOS en 1997.

✓ **Convención de Basilea sobre movimiento transfronterizo de desechos tóxicos y su eliminación (1989):**

Antes de esta convención el transporte de desechos peligrosos se realizaba indiscriminadamente sobre todo de países donde la normatividad con relación al manejo de estas sustancias era más estricta a países donde no se daban estas exigencias de manejo. Los comerciantes de productos tóxicos empezaron a enviar sus desechos al África o a Europa oriental u otras regiones para desacerse de estas sustancias y vertidos indiscriminadamente lo que genera problemas medioambientales como la intoxicación de la tierra, el agua y el aire.

Para luchar contra esas prácticas, a finales del decenio de 1980 se negoció el Convenio de Basilea, bajo los auspicios del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Fue aprobado en 1989 y entró en vigor el 5 de mayo de 1992.

El Convenio reconoce que la forma más efectiva de proteger la salud humana y el ambiente de daños producidos por los desechos se basa en la máxima reducción de su generación en cantidad y/o en peligrosidad. Los principios básicos del Convenio de Basilea son: el tránsito transfronterizo de desechos peligrosos debe ser reducido al mínimo consistente con su manejo ambientalmente apropiado; los desechos peligrosos deben ser tratados y dispuestos lo más cerca posible de la fuente de su generación; los desechos peligrosos deben ser reducidos y minimizados en su fuente. De las naciones de la CAN todas han firmado la Convención.

✓ **Convenio marco de Naciones Unidas sobre cambio climático (1992):**

El objetivo primordial del Convenio sobre Cambio Climático que se firmó el 9 de mayo de 1992 en Nueva York, (Estados Unidos), es el de estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a niveles que no produzcan cambios peligrosos para el sistema climático. Ese nivel debe lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

La Convención se negoció en poco más de dos años, y actualmente unos 185 países la han ratificado, quedando así jurídicamente vinculados en virtud de la misma. El tratado entró en vigor el 21 de marzo de 1994.

La Convención sobre el Cambio Climático se centra en un problema especialmente inquietante: estamos alterando la forma en que la energía solar interactúa con la atmósfera y escapa de ella, y

esto quizás modifique el clima mundial. Una de las consecuencias sería el aumento de la temperatura media de la superficie de la Tierra en un 2% para el próximo siglo y cambios en las pautas meteorológicas a escala mundial. Tampoco se pueden descartar otros efectos imprevistos. Si bien un 2% puede no parecer mucho, tomando a la Tierra en su conjunto, ello equivale a retener el contenido energético de 3 millones de toneladas de petróleo por minuto.

Para llevar a cabo los compromisos, “las Partes deberán estudiar a fondo las medidas que sea necesario tomar en virtud de la Convención, para atender las necesidades específicas, especialmente de países en desarrollo y en especial de los países que contienen las siguientes características: zonas costeras bajas; zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal; zonas propensas a los desastres naturales; zonas expuestas a la sequía y a la desertificación; zonas de alta contaminación atmosférica urbana; y aquellos con zonas de ecosistemas frágiles. Estas características describen a los países integrantes de la CAN, y por lo tanto los cinco han firmado la convención entre 1993 y 1995”³².

✓ **Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB - 1992):**

En junio de 1992 en el marco de la Cumbre para la tierra en Río de Janeiro, 157 países firmaron el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), el cual entra en vigor en diciembre de 1993.

Los objetivos del Convenio son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, adecuada de tecnología.

Se debe señalar que en Jakarta en año 1995 se estableció que todas las disposiciones del convenio se aplican al medio marino. En este mismo escenario “se insta a los países firmantes a establecer y/o fortalecer arreglos institucionales, administrativos y legislativos para el desarrollo del manejo integrado de las áreas costeras y marinas, y su integración dentro de los planes nacionales de desarrollo”.

Los países de la CAN han adoptado todos la CBD y como parte de su implementación han elaborado sus Estrategias Nacionales sobre Diversidad Biológica.

✓ **Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas. Convención de Ramsar (1971)³³:**

La Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional, llamada la Convención de Ramsar, es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos.

Negociado en los años 1960 por los países y organizaciones no gubernamentales que se preocupaban por la creciente pérdida y degradación de los hábitats de humedales de las aves acuáticas migratorias, el tratado se adoptó en la ciudad iraní de Ramsar en 1971 y entró en vigor en 1975. Es el único tratado global relativo al medio ambiente que se ocupa de un tipo de ecosistema en particular, y los países miembros de la Convención abarcan todas las regiones geográficas del planeta.

✓ **Tratado de Washington sobre el comercio internacional de especies de fauna y flora salvajes en peligro de extinción (CITES - 1973):**

El Convenio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) se suscribió el 3 de marzo de 1973, en Washington (EE.UU.) Posteriormente se modificó en Bonn (Alemania), el 22 de junio de 1979. El Convenio CITES tiene por objetivo prevenir, mediante la aplicación de unas

³² Perú, Ministerio del Ambiente (2012). CONSULTORIA: LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO INTEGRADO DE LAS ZONAS MARINO COSTERA

³³RAMSAR, acerca de la convención de RAMSAR. www.ramsar.org

normas comunes, que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres ponga en grave riesgo su supervivencia. Se conoce como CITES ³⁴

- ✓ **Convención de Bonn sobre conservación de especies migratorias de animales silvestres (CMS - 1979):**
Suscrito el 23 de Junio de 1979 en la ciudad de Bonn, Alemania. La finalidad de la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (conocida también como CMS o Convención de Bonn) es proteger los sitios de nidificación y reproducción de los animales silvestres y de las aves migratorias a escala mundial, especialmente en el caso de las especies migratorias que se encuentren en peligro de extinción o en un estado de conservación desfavorable. Forma parte de un reducido número de Convenciones que obran por la conservación de la vida silvestre y de sus hábitats a escala mundial. Desde la entrada en vigor de la Convención, en 1983, sus miembros han aumentado significativamente y en la actualidad está compuesta por más de medio centenar de países de África, América Central y del Sur, Asia, Europa y Oceanía. El Perú es firmante de la comisión.

- ✓ **Protocolo de Kioto³⁵**
Sobre cambio climático es uno de los instrumentos jurídicos internacionales más importantes destinados a luchar contra el cambio climático. Contiene los compromisos asumidos por los países industrializados de disminuir sus emisiones de algunos gases de efecto invernadero responsables del calentamiento global.

5.3.2. Marco Normativo Nacional

- ✓ **Constitución Política del Perú (publicada el 30 de diciembre de 1993)**

Publicada en diciembre de 1993 establece en su artículo 2° inciso 22 que “todas las personas tienen 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”.

- ✓ **Ley General del Ambiente - ley N° 28611 (Publicada el 15 de octubre de 2005)**

Fue publicada el 15 de octubre del 2005 y reemplazo al Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales aprobado mediante Decreto Legislativo N° 613.

En el artículo primero de la ley se establece como objetivo lo siguiente:

“La presente Ley es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país”.

Esta ley recoge los principios internacionales en materia de protección y conservación ambiental, actualmente la ley es coordinada por el Ministerio del Ambiente. En relación al ámbito de las zonas marino costeras se debe señalar que en la ley se establece la conservación de ecosistemas marinos y costeros, espacios proveedores de recursos naturales, fuente de diversidad biológica marina y de servicios ambientales de importancia nacional, regional y local.

³⁴ Acrónimo de *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*

³⁵ Síntesis de la legislación de la UE. <http://europa.e.u/legislación>

✓ **Ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente - Decreto Legislativo N° 1013 (publicada el 14 de mayo de 2008)**

El Ministerio del Ambiente es el ente rector del sector ambiental nacional, que coordina en los niveles de gobierno local, regional y nacional.

Según su Ley de Creación, 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; de conformidad con lo señalado en la Constitución Política, la Ley General del Ambiente y demás normas relacionadas.

✓ **Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales - Ley N° 26821 (publicado el 26 de junio de 1997)**

La Ley N° 26821 norma pues el régimen de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, estableciendo sus condiciones y las modalidades de otorgamiento a particulares, en cumplimiento del mandato contenido en la Constitución Política del Estado y la Ley General del Ambiente. Promueve y regula el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana.

Esta Ley considera recursos naturales a todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado, entre ellas se tiene por ejemplo las aguas superficiales, el suelo y subsuelo, por las cuales se compone la zona Marino Costera.

✓ **Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental - Ley N° 28245 (Publicada el 04 de junio de 2004)**

La Gestión Ambiental Nacional se ejerce en base a la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, la cual tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes y acciones destinadas a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. 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 sostenible de las actividades económicas, el mejoramiento del ambiente urbano y rural, y la conservación del patrimonio natural del país.

Para que la gestión ambiental sea eficiente se requiere promover el involucramiento y toma de conciencia de la población y autoridades competentes en los temas de desarrollo y en la conservación del ambiente y los recursos naturales constituye un eje sobre el cual se debe seguir trabajando a fin de lograr un cambio de actitudes de la población.

✓ **Ley de Creación del Fondo Nacional del Ambiente - Ley N° 26793 (Publicada el 22 de mayo de 1997)**

EL Fondo Nacional del Ambiente - FONAM es una institución de derecho privado creada por el Congreso de la República del Perú, mediante Ley N°26793 del año 1997, con el objeto de

promover la inversión pública y privada en el desarrollo de planes, programas, proyectos y actividades orientadas al mejoramiento de la calidad ambiental, el uso sostenible de los recursos naturales, y el fortalecimiento de las capacidades para una adecuada gestión ambiental.

FONAM es reconocido por el WB-CF (Negocio de Carbono del Banco Mundial) como el Punto Focal de sus actividades en el Perú en lo referente a la identificación, calificación y manejo de proyectos que puedan ser presentados ante el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) para la obtención de Certificados de Emisiones Reducidas (CER's) de gases de efecto invernadero (GEI).

✓ **Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático - Resolución Legislativa N° 26185 (publicada en nueva York el 9 de mayo de 1992)**

El Ministerio del Ambiente (MINAM) actúa como punto focal nacional en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático - CMNUCC y en el Convenio sobre Diversidad Biológica - CDB (acuerdos internacionales que buscan la participación activa de los países Parte), teniendo entre sus funciones el conducir la elaboración de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y Diversidad Biológica, así como coordinar la elaboración de las comunicaciones e informes nacionales sobre la materia.

En el año 2003 se aprobó la Estrategia Nacional de Cambio Climático - ENCC, elaborada por la Comisión Nacional de Cambio Climático. Esta estrategia tiene como objetivos principales: a) reducir los impactos adversos del cambio climático, a través de estudios integrados de vulnerabilidad y adaptación; b) controlar las emisiones de contaminantes locales y de gases de efecto invernadero (GEI), a través de programas de energías renovables y de eficiencia energética en los diversos sectores productivos. La elaboración de la estrategia es de obligatorio cumplimiento y debe ser incluida en las políticas, planes y programas sectoriales y regionales.

✓ **Política de Estado N° 19: Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental (suscrito el 22 de julio de 2002)**

Establece: “nos comprometemos a integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú. Nos comprometemos también a institucionalizar la gestión ambiental, pública y privada, para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, asegurar la protección ambiental y promover centros poblados y ciudades sostenibles; lo cual ayudará a mejorar la calidad de vida, especialmente de la población más vulnerable del país”.

✓ **Política Nacional del Ambiente - Decreto Supremo 012-2009-MINAM (Publicado el 23 de mayo de 2009)**

La política Nacional del ambiente es uno de los principales instrumentos de gestión para el logro del desarrollo sostenible en el país y ha sido elaborada tomando en cuenta la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, los Objetivos del Milenio formulados por la Organización de las Naciones Unidas y los demás tratados y declaraciones internacionales suscritos por el Estado Peruano en materia ambiental.

La presente política ha sido formulada sobre la base del análisis de la situación ambiental del país, tomando en cuenta las políticas implícitas y lineamientos que sustentaron la elaboración de planes y estrategias nacionales en materias como diversidad biológica, bosques, cambio climático, residuos sólidos, saneamiento, sustancias químicas, entre otros. Asimismo, incluye los resultados del proceso de consulta pública descentralizado efectuado por el Ministerio del Ambiente.

✓ **Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica - decreto supremo N° 087-2004-PCM (Publicado el 23 de diciembre de 2004)**

De acuerdo con el artículo 1° del Reglamento, la Zonificación Ecológica y Económica es “un proceso dinámico y flexible para identificar opciones de uso sostenible de un territorio determinado, basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales”; con la finalidad que se establezcan los mejores usos del territorio a través de la articulación de los intereses de conservación con el aprovechamiento sostenible.

El 20 de marzo del 2013 el pleno del Consejo Regional durante su sesión ordinaria aprobó la propuesta de Zonificación Ecológica Económica-ZEE – del departamento de Piura. Proceso que se concluye exitosamente después de ocho años con la participación de aproximadamente 30 profesionales de diversas especialidades y reconocida trayectoria que trabajaron este valioso documento el cual contiene información fundamental sobre las potencialidades del departamento para un adecuado uso por parte de los decisores, como son gobierno central, regional y municipalidades.

✓ **Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial - Resolución Ministerial n° 026-2010-MINAM (Lima, 23 de febrero 2010)**

El Ministerio del Ambiente supervisará el cumplimiento de los Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial en coordinación con las instituciones competentes de los diferentes niveles de gobierno.

Esta Política contiene una orientación estratégica, sus objetivos, lineamientos y acciones de política para el Ordenamiento Territorial.

Entre sus lineamientos de política se tiene la implementación de un ordenamiento territorial y la gestión integral de las cuencas hidrográficas y las zonas marino costeras para contribuir al desarrollo sostenible del país, de las cuales se describen sus acciones priorizadas.

✓ **Guía Metodológica para la Elaboración de los Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial**

En cumplimiento a sus funciones y competencias asignadas en materia de Ordenamiento Territorial, el Ministerio del Ambiente ha emitido la Resolución Ministerial N° 135-2013-MINAM, que aprueba la Guía Metodológica para la Elaboración de los Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial, publicada el día 03 de mayo del 2013.

Esta norma, identifica, conceptualiza y define los instrumentos técnicos sustentatorios del Ordenamiento Territorial: La Zonificación Ecológica y Económica - ZEE, los Estudios Especializados - EE y el Plan de Ordenamiento Territorial - POT, el cual a su vez se sustenta en el Diagnóstico Integrado del Territorio - DIT. Asimismo, establece la Metodología para la elaboración de los mencionados instrumentos técnicos, y los procedimientos para su validación que considera la opinión favorable del MINAM.

La Guía Metodológica para la Elaboración de los Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial, facilita la implementación de los Procesos de Ordenamiento Territorial que se ejecutan en el país, constituyendo en un mecanismo estratégico para desarrollar acciones planificadas sobre el territorio, considerando sus potencialidades, tendencias y escenarios de desarrollo y crecimiento.

El objetivo es complementar los estudios de la ZEE con información detallada de las condiciones físicas y biológicas de un territorio priorizado. Contempla la elaboración de 7 estudios especializados dentro de los cuales está el estudio de ECOSISTEMAS Y HÁBITAT MARINO COSTERO el cual

comprende la identificación, clasificación y caracterización de los ecosistemas, hábitats y sus servicios, así como de los impactos predominantes de la intervención humana.

✓ **Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA - PERÚ 2011 – 2021)**

En el artículo 7° literal a) del Decreto Legislativo N° 1013 se establece entre las funciones específicas del Ministerio del Ambiente, las de formular, aprobar, coordinar, supervisar, ejecutar y evaluar el Plan Nacional de Acción Ambiental y la Agenda Nacional de Acción Ambiental.

El Plan Nacional de Acción Ambiental PLANAA – Perú: 2011-2021 es un instrumento de planificación nacional de largo plazo, formulado sobre la base de la Política Nacional del Ambiente, la cual contiene las metas prioritarias en materia ambiental que debemos lograr en los próximos diez años y representa nuestro reto y compromiso con la presente y futuras generaciones. Asimismo, el cumplimiento de las metas prioritarias contribuirá con la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la mejora en la calidad ambiental; y por tanto, a mejorar la calidad de vida de nuestra población.

Entre las acciones estratégicas que presenta el Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021, se tiene la de Implementar el Ordenamiento Territorial – OT sobre la base de la zonificación ecológica y económica, como soporte para la ocupación ordenada del territorio y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales

Otra acción estratégica de gran importancia que presenta el PLANAA es la de gestionar de manera integrada las zonas marino – costeras, la misma que tendrá como meta 2017 que el 60 % de los Gobiernos Regionales de la costa han formulado y aprobado al menos un Plan de Manejo Integrado de las Zonas Marino-Costeras de su ámbito territorial. Finalmente como meta 2021 se tiene que el 100 % de los Gobiernos Regionales de la costa han formulado y aprobado al menos un Plan de Manejo Integrado de las Zonas Marino-Costeras de su ámbito territorial.

5.3.3. Marco Normativo Regional

✓ **Acuerdo Regional N° 061-2003/GOB.REG.PIURA-CR:**

El Programa Regional de Manejo integrado de Recursos de la Zona Marino Costera de Piura, nace con este acuerdo donde se le encarga a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente su elaboración y posterior implementación.

✓ **Acuerdo Regional N°029-2004/GRP-CR:**

Con este acuerdo se aprueba el Plan Regional de Habilitación Sanitaria de la Bahía de Sechura y la Isla Lobos de Tierra.

✓ **Ordenanza Regional N° 069-2005/GRP-CR.**

En su artículo uno se Aprueba el Plan de Manejo Integral de la Isla Lobos de Tierra.

✓ **Resolución Ejecutiva Regional N° 839-2013/GRP-PR:**

Esta resolución cambia el nombre del comité de Gestión de la Bahía de Sechura al Comité de Gestión de la ZMC de la Provincia de Sechura y actualiza las instituciones integrantes, que se designaron en la Resolución Ejecutiva Regional N° 494-2005/GOB.REG.PIURA-PR, Con la cual se creó el “Comité de Gestión de la Bahía de Sechura”, cuya función principal es la elaboración e implementación del “Plan de Manejo Integral de la Zona Marino Costera de Sechura”.

✓ **Resolución Ejecutiva Regional N° 832-2013/GRP-PR:**

En Diciembre del 2013 se oficializa a los comité de Gestión de la ZMC de las provincias de Paita y Talara, los cuales serán los encargado de estudiar, analizar y proponer los mecanismos necesarios para mejorar la calidad ambiental de la ZMC, cuya función principal será el de elaborar e implementar el Plan de manejo integral de las provincias de Paita y Talara

✓ **Resolución Gerencial Regional N° 467-2013/GRP-PR:**

El 06 de Diciembre se aprobó la resolución que modifica la RGR N°363-2011/GOB.PIURA-GRRNGMA-GR, con la cual fue creado el Grupo Técnico Regional de ZMC y Humedales, el cual modificado ah Grupo Técnico Regional de ZMC, y se le dictamina como función principal la implementación del Programa Regional de Manejo Integral de la ZMC de Piura, y se incluyen nuevos integrantes.

✓ **Ordenanza Regional N°077-2005/GRP-CR:**

Crea el Sistema Regional de Gestión Ambiental de la Región Piura y la Política Ambiental Regional de Piura.

✓ **Ordenanza Regional N°115-2006/GRP-CR:**

En el 2006 se Aprueba el Programa Regional de Manejo integrado de Recursos de la Zona Marino Costera de Piura y el Plan de Manejo Integral de la Zona Marino Costera de Sechura.

✓ **D.S. N° 017-92-PE:**

Este decreto declara las 5 millas reservadas para la pesca artesanal como zona de protección de la flora y fauna, y prohíbe el uso de artes y aparejos de pesca que modifiquen las condiciones bioecológicas del medio marino, tales como redes de arrastre de fondo, redes de cerco industriales, rastras y chinchorros mecanizados.

✓ **Ley N°. 27308:**

Ley Forestal y de Fauna silvestre prohíbe la caza de aves guaneras.

✓ **Resolución Presidencial N° 038-2011-SERNANP:**

Fue publicada el 13 de marzo del 2011, donde se declaró oficialmente incompatible la utilización del arte de pesca denominado chinchorro, así como la extracción o corte de macroalgas dentro de las 71 áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento.

✓ **Ordenanza Regional N° 261- 2013/GRP-CR:**

Es la Ordenanza que aprueba LA MESOZONIFICACION ECOLOGICA ECONOMICA DEL DEPARTAMENTO DE PIURA a escala 1: 100,000, que será un insumo para el Ordenamiento y la Gestión Territorial; el cual permitirá implementar políticas de desarrollo, programas, proyectos de inversión pública y privada, que conlleven al desarrollo sostenible del departamento, el cual se sustenta en el documento "Memoria Final de La Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la Región Piura", que en 256 folios forma parte de la Ordenanza Regional, donde se dispone su utilización, difusión, coordinación y su correcta aplicación a los diferentes procesos de la Región.

5.3.4. Marco Legal e Institucional del Área Acuícola y Ordenamiento Pesquero

- ✓ **LEY GENERAL DE PESCA “Ley 25977” y su REGLAMENTO “D.S. N 012-2001-PE”**
se aprobó la Ley General de Pesca, con el objeto de normar la actividad pesquera y acuícola, promover su desarrollo sostenido y asegurar el aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos
- ✓ **Ley 27460 y D.S. N° 030-2001-PE** Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (Mayo 2001) y su Reglamento (D.S. 030-2001-PE- Julio 2001 Regula y promueve la actividad acuícola, como fuente de alimentación, empleo e ingresos, optimizando los beneficios económicos en armonía con la preservación del medio ambiente. Son de aplicación del sector acuícola los beneficios laborales establecidos en el artículo 7° y 10° de la Ley N° 27360, referidos a la contratación laboral; Se incorpora a los trabajadores de la acuicultura al Seguro de Salud existente para los trabajadores del sector agrario.
- ✓ **D.S. N° 023-2001-PE:**

Este Decreto aprueba el Reglamento de Administración y Manejo de las Concesiones Especiales para el desarrollo de la maricultura de especies bentónicas en las Zonas de Uso Especial en la Reserva Nacional de Paracas.
- ✓ **Ley N° 28326** (modificatoria de la Ley N° 27460) BENEFICIOS
- ✓ **Ley N° 27460:**

Suspensión del pago por derecho de acuicultura que establece el artículo 19° de la Ley N° 29331 (modificatoria de la Ley N° 27460) Beneficio Tributario, precisa alcances de la Ley N° 27460 El beneficio tributario del IR comprende a las personas naturales y jurídicas que realicen alguna de las actividades de acuicultura previstas en la Ley N° 27460, incluso si, directamente o a través de terceros, realizan actividades posteriores de procesamiento primario, congelado, transformación o envasado, para comercialización interna o externa, con los productos hidrobiológicos provenientes de sus actividades de acuicultura.
- ✓ **D.S.N° 030 -2001-PE REGLAMENTO DE LA LEY DE PROMOCION Y DESARROLLO DE LA ACUICULTURA.**
- ✓ **D.S.N° 019-2003-PRODUCE**, entre lo más resaltante, precisa sobre concepto de procesamiento primario, otorgar derecho sobre el recurso a sembrar para comunidades campesinas, indígenas y organizaciones sociales de pescadores artesanales y cumplimiento de plazos de operatividad.
D.S.N° 013-2005-PRODUCE y 015-2008-PRODUCE, modifica el art. 42 del Reglamento referido a la Comisión Nacional de Acuicultura.
- ✓ **D.S.N° 004-2008-PRODUCE:**

Este decreto presenta entre lo más resaltante:
 - Concepto de obtención de semilla
 - Plazo de vigencia para autorizaciones
 - Transferencia de autorizaciones y concesiones (50% de ejecución)
 - Régimen de acceso a la actividad acuícola, se precisa cuando se otorga autorización y concesión

- Convenio de Conservación, Inversión y Producción Acuícola, en cuanto al plazo de ejecución del 100% al tercer año.
 - Abastecimiento de semilla y reproductores con fines de acuicultura, (nueva información a solicitar para Bancos naturales)
- ✓ **TUPA (O.R. 200-2011-GOB.REG. PIURA-CR)**, ORDENAMIENTO PESQUERO: Anchoqueta, Atún, Merluza y Bacalao, Anguila, Jurel y Caballa, Pota, Amazonía Peruana.
- ✓ **DECRETO SUPREMO N° 019-2009-PRODUCE:**

Aprueba el ordenamiento pesquero de las macroalgas marinas y modifican reglamento de la ley general de pesca aprobado por DECRETO SUPREMO N° 012-2001-PE y el reglamento de inspecciones y sanciones pesqueras y acuícolas aprobado por decreto supremo n° 016-2007-produce: donde la más resaltante es el "Artículo 10°.- El decomiso total de los recursos hidrobiológicos cuando se realice actividades pesqueras de macroalgas marinas sin permiso, en zonas prohibidas o reservadas, o cuando se transporte, comercialice o procese o almacene en áreas vedadas sin el certificado de procedencia o cuando se utilicen aparejos no permitidos o sistemas mecanizados para la remoción y/o siega (extracción) de macroalgas marinas así como ganchos, equipos mecanizados y otros accesorios no permitidos para la colecta del recurso citado, o coleccionar y/o acopiar dicho recurso cuando se encuentre prohibido.

- ✓ **Decreto Supremo N° 016-2009-PRODUCE:**

Es el Decreto que aprueba el Reglamento de Ordenamiento Acuícola de la Actividad de Repoblamiento en la Bahía de Sechura, aplicado a las personas naturales o jurídicas que realicen actividades de repoblamiento en la Bahía de Sechura, así como a aquellas actividades de investigación y capacitación acuícola.

5.3.4.1. Relaciones entre actores.

En relación a los actores que muestran especial interés y tienen el poder para intervenir en la Zona Marino Costera de la provincia tenemos identificados los actores con un alto nivel de interés y de poder en el tema, aquí está ubicado al SERNANP, OEFA, la DRA, DICAPI y la Dirección Regional de energía y Minas - Unidad Técnica d Hidrocarburos. Instituciones con alto interés pero con un poder mediano tenemos identificadas a la Dirección Regional de Producción – DIREPRO, Instituciones educativas de la provincia, y el Grupo Técnico Regional de la Zona Marino Costera y Humedales – GTRZMCH.

Con un alto interés pero con un poder limitado para influir en la gestión de la ZMC destacan algunas ONGs como Pro-Delphinus, Ecoceánica y Naturaleza y cultura internacional – NCI que además son parte del Grupo Técnico de Zona Marino Costera y Humedales, y el proyecto TACC "Preparación, respuesta y recuperación temprana ante escenarios de multiriesgo y transversalización de la GdR en la planificación del desarrollo".

En relación a las instituciones con mediano interés en el tema también la podemos clasificar en tres grupos los que cuentan con alto, mediano y bajo poder. En el primer grupo (mediano interés con bajo poder) se encuentran Instituciones como los colegios profesionales (colegio de ingenieros y arquitectos) y el SENATI; en un segundo grupo (mediano interés y mediano poder) se encuentran La ANA – AAAJZ (ALA Chira), el Ministerio Público, la UGEL Talara y los sindicatos y gremios de pescadores; en el tercer grupo (mediano interés y alto poder) se encuentran los gobiernos locales de la provincia tanto los distritales como el provincial y la mancomunidad de Talara. En relación a las grandes empresas petroleras estas están identificadas como instituciones con bajo interés en el

tema pero con mediano poder; esto las configura como instituciones que podrían ser aprovechadas en el futuro inmediato.

Existe otro grupo de actores que están identificados como que no les interesa el tema pero que tienen poder de al menos incidencia, este es el caso de los agentes participantes del presupuesto participativo, otro grupo son las instituciones que tienen mediano poder pero que no les interesa el tema como son La Cámara de Comercio de Talara, los medios de comunicación, el comité provincial de defensa civil de Talara, La Comunidad Campesina de Máncora.

6. ANALISIS FODA

Se realizó el Análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la ZMC de la provincia de Talara, mediante un proceso participativo, Esta etapa se ejecutó con la Participación de los Integrantes del Comité de Gestión de la ZMC de la provincia de Talara

Se realizaron tres talleres con el Comité de Gestión de la ZMC de Talara, los cuales se desarrollaron entre los meses de Diciembre-2013 y Marzo-2014, recibiendo información, aportes, y observaciones en cada Taller realizado.

Cabe recalcar que cada FODA será el insumo para elaborar cada acción, estrategia que se plasme en el Plan de Manejo Integral de la ZMC de Talara por ello la importancia del proceso concertado, y complementando ello se realizaron salidas de campo con la finalidad de entrevistar, recopilar información y realizar entrevistas a los diferentes actores de la ZMC.

Figura N°038: Trabajo de campo³⁶

Visita a las Lagunas de Oxidación de Negritos



Visita al Muelle artesanal de Lobitos



Figura N°039: Taller FODA II, Auditorio de la Municipalidad de Talara



Fotografía: H. Parra

³⁶ Fotografías obtenidas en la salidas de campos para la elaboración del Diagnóstico Socio Económico y Ambiental de la ZMC de Talara

Cuadro N°028: CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Zona de Ecotono por la confluencia de dos corrientes marinas que brinda la gran diversidad y Zonas de importancia para el ciclo de vida de diferentes especies marinas.	Generación de proyectos: turismo, acuicultura, maricultura, investigación, pesca responsable, cultura y educación ambiental y la difusión de la diversidad.	Presión sobre los ecosistemas por las actividades Antropogénicas (pesca industrial y artesanal, explotación de hidrocarburos, Tala, expansión urbana, etc.)	Perdida de ecosistemas y extinción de las especies de flora y fauna de la ZMC.
Zonas de Importancia Nacionales e Internacionales para la conservación de la Diversidad (IBAS, Endemismos Tumbesino) Creciente desarrollo de disciplinas deportivas en zonas costeras (Deportes acuáticos competencias internacionales de surf, kite surf.etc).		Escasa sensibilización y concientización en temas de conservación ambiental	Disminución o alejamiento de la biomasa de los recursos marinos. Perdida de la resiliencia de los ecosistemas de la ZMC.
Presencia de Instituciones que investigan, monitorean, fiscalizan, etc. los recursos naturales	Fortalecimiento y articulación de las capacidades de las Instituciones que Monitorean investigan y vigilan los recursos de la ZMC.	Debilidad en control institucional e inadecuada fiscalización. (Falta de logística y personal para monitorear e investigar los recursos hidrobiológicos)	Pérdidas económicas en sector pesquero y de procesamientos de recursos hidrobiológicos.
Existencia de normatividad, que salvaguarda la diversidad, como los programas, convenios que regulariza, promueve, y estable áreas de conservación en la ZMC		Desconocimiento de la cooperación internacional o nacional y falta de capacidades en gestionarlo.	Recorte presupuestal del canon petrolero y Cooperación internacional
Asignación presupuestal por canon Petrolero y cooperación internacional	interés de la empresa privada en áreas de conservación		Cambio climático como constante amenaza Biológica.
Existencia de áreas potenciales para ser conservadas.	Conservación de áreas importantes para la diversidad por parte del estado.	Sobre posición de las áreas de explotación de hidrocarburos con las propuestas como zona de conservación.	
Implementación y funcionamiento del Parque eólico	Generación de energías alternativas y Limpias		

Ejecución del Proyecto de Modernización de la Refinería de Talara.

Caletas que practican la pesca ancestral y responsable

Pesca en altura Record Güines,

Exploración y explotación de las reservas de petróleo y gas.

Obtención in vitro de semilla de Concha de abanico.

6.1. Análisis del FODA de La ZMC del Eje 1: Conservación y Aprovechamiento de los Recursos Naturales y la Diversidad Biológica.

6.1.1. Fortalezas

Zona de Ecotono por la confluencia de dos corrientes marinas:

El Litoral del mar el Perú está dividido en dos grandes Provincias Biogeografías³⁷, incluyen ecosistemas marinos con alto endemismos, correspondientes al Pacífico Oriental Tropical (o Provincia Panámica), distribuida desde el norte del departamento de Piura y todo el litoral de Tumbes hasta el Golfo de California (México) y el Pacífico Sur Oriental Templado (Provincia Peruana), relacionada directamente con la Corriente del Perú, llamada también corriente de Humboldt. Entre ambas provincias, existe un sector del mar peruano (entre Cabo Blanco y Punta Illescas) donde la fauna tropical y de aguas templadas se mezclan (ecotono), registrándose fauna aparentemente endémica del lugar, conformando así un peculiar ecosistema de ecotono Bajo estas condiciones singulares se congrega en el norte del Perú una alta diversidad biológica considerada incluso la más importante de todo el mar peruano ³⁸

Un privilegio que tenemos es también que el Zocalo continental de Talara es ruta obligatoria en el ciclo de vida de muchos cetáceos por lo mismo se reporta un gran número de especies de cetáceos, como zona de alimentación, de tortugas marinas, existiendo algunos reportes de anidación de tortugas en playas de Talara



³⁷ Spalding et al, 2007

³⁸ Majluf, 2002; Y. Hooker, 2009.

1. Zonas de Importancia para la diversidad Nacionales e Internacionales para la conservación del Diversidad (IBAS, Endemismo Tumbesino).

○ **La ZMC de Talara de encuentra en la Zona de endemismo Tumbesino**

La Región de Endemismo Tumbesina (RET) es uno de los lugares de mayor importancia a nivel mundial en cuanto a endemismo de aves. Comprende la parte occidental del Ecuador y noroccidental del Perú y tiene una extensión de 135.000 Km². En el Perú, abarca los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque y parte de los territorios de Cajamarca y La Libertad.

El Bosque Seco Ecuatorial es la eco-región predominante en la RET. Asimismo, se encuentran el Bosque Tropical Pacífico, el Desierto del Pacífico y el Mar Tropical. Estas cuatro ecorregiones albergan los hábitats de esta área de endemismo y se encuentran entre los 0 y 3,000 msnm. Los principales hábitats son: el desierto, el páramo, los bosques húmedos siempre-verdes, los bosques de neblina, los manglares, los humedales y el bosque seco³⁹. La ZMC de Talara se encuentra inmersa con ecosistemas como el bosque seco de Pariñas que alberga a la Cotarrama peruana que es la especie emblemática de Talara, y otras especies endémicas de esta región.

○ **Presencia de IBAS en la ZMC de la Provincia de Talara**

Las IBAs o Sitios de importancia para la conservación de aves, se desarrolló con el fin de identificar y delimitar zonas de importancia para las aves basados en criterios como endemismo, vulnerabilidad de las especies, aglomeración de especies, etc. En total, se han designado 116 IBAs en Perú que cubren un total de 20.022.070 ha, lo cual corresponde al 15% de la superficie nacional. Las IBAs incluyen, total o parcialmente, a 41 de las 63 áreas protegidas del SINANPE, el 65% de las áreas protegidas; La ZMC de Talara se encuentran la IBA PE003, en el bosque de seco de Pariñas siendo el objeto de conservación la Cortarrama Peruana.

○ **Banco de Máncora**

El Banco de Máncora, denominado también como Banco Natural del Perú, es considerado como un ecosistema marítimo costero de gran biodiversidad, debido a su riqueza y formado por la confluencia de la corriente de Humboldt (corrientes de aguas frías), la corriente Ecuatorial (corrientes de aguas cálidas) y la contracorriente Sub-superficial, hace que este banco albergue una importante cantidad de flora y fauna marina en una extensión de 600 km², conformado por cordilleras submarinas, arrecifes y roca calcárea, así como bancos de recursos hidrobiológicos tales como; mero, fortune, cojinova, atún aleta amarilla, lenguado, corvina, pluma, robalo, cabrilla, pez espada, tollo, perico, jurel, caballa, suco, bonito, congrio, Merlín negro y rayado, merluza, almejas, diversidad de cangrejos, ostras, percebes, caracol, pulpo, ostiones, así como variedad de aves, ballenas y delfines.

En el Banco de Máncora es importante la Corriente de Cromwell (ESCC) porque se manifiesta por la fricción de los vientos Alisios del este, sobre las aguas en la región oceánica ecuatorial. Parte de las aguas de la Corriente Sur Ecuatorial que fluyen hacia el oeste, invierten su curso entre los 20 a 40 m de profundidad. Así nace esta Corriente llamada también la Contracorriente

³⁹IBAS Birdlife International

de Cromwell, que fluye luego hacia el este, por debajo de la Corriente Sur Ecuatorial, entre las latitudes 2°S y 2°N. El flujo de agua se sumerge progresivamente hasta la profundidad de 400 metros, llega en general hasta los 5°S, donde posiblemente nace la Corriente Peruana Sub Superficial y la Corriente Sub Superficial Peruano Chilena. La presencia de esta Corriente en nuestro mar, principalmente en la zona norte, es muy importante para la pesquería, debido a que sus aguas poseen un alto contenido de oxígeno, el cual es un medio favorable para el desarrollo de los recursos demersales, principalmente la merluza. En años de ocurrencia del fenómeno El Niño, esta corriente sub superficial, puede abarcar hasta el área de Huarney, elevando principalmente los niveles de concentración de oxígeno disuelto.⁴⁰

2. Presencia de humedales de importancia biológica en la ZMC

Los humedales se categorizan por presentar una gran aglomeración de especies y hasta gran cantidad de individuos por especies, puesto estos les brindan alimento y refugio, a una gran número de aves residentes y migratorias, y la provincia de Talara presente varios tipos de humedales como el Humedal o Albufera del centro Veraniego de Máncora, y el Estero de la Quebrada Fernández, lugar de descanso de flamencos y cormoranes, los cuales se encuentran en grave peligro, por lotizaciones ilegales y contaminación ambiental; El humedal de Negritos o llamado también Humedal de las parihuanas, Es el humedal más occidental en el continente americano y es refugio para más de 70 spp de aves, además de presentar peces y crustáceos, por ello la necesidad de conservarlo.

3. Presencia de instituciones que Investigan, monitorean y fiscalizan los recursos naturales de la ZMC de Talara (IMARPE, ATFFS, DICAPI, ONGs).

- **Presencia de IMARPE en el desembarcadero Artesanal de la caleta de Talara y observadores en diversas caletas de provincia.**

IMARPE-Paita con el fin de descentralizar y cumplir mejor sus funciones implemento una estación que se encuentra ubicada dentro del Desembarcadero pesquero Artesanal donde se encuentran observadores que monitorean la extracción correcta de los recursos hidrobiológicos a la vez IMPARPE ha colocado diversos observadores en otras caletas como en el Ñuro, lo cual está permitiendo una mejor vigilancia de los recursos.

- **Presencia de la oficina de la ATFFS en la región**

La existencia de la Administración Técnica de Flora y Fauna Silvestre adscrita al Ministerio de agricultura, la cual tiene como una de sus funciones el monitorear y fiscalizar las actividades ilícitas como la tala, caza, comercialización de especies que se encuentran en alguna categoría de extinción, por lo mismo ella es la encargada de vigilar salvaguardar la flora y fauna en peligro de extinción.

- **Presencia de DICAPI en la región**

⁴⁰PetroTech 2009

DICAPI - Dirección General de Capitanías y Guardacostas (Perú) tiene como misión planear, normar, dirigir y controlar las actividades marítimas, fluviales y lacustres del territorio de la República. Marina Mercante Nacional, pesca y náutica deportiva, trabajo marítimo, etc., protección del medio acuático, sus recursos y riquezas, seguridad de la vida humana en el mar, ríos y lagos navegables, seguridad y vigilancia de puertos y muelles, represión del contrabando y de actividades ilícitas. Patrulleras. Aeronaves. Videos. Autoridad Marítima del Perú - Marina de Guerra del Perú.

○ **Presencia de la el OEFA**

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) es el que garantiza que las actividades económicas se desarrollen en equilibrio con el derecho de las personas a gozar de un ambiente sano. El cual Ejerce y promover una fiscalización ambiental efectiva que armonice el ejercicio de las actividades económicas y la protección del ambiente con el desarrollo sostenible.

Presencia de ECOCEANICA

Asociación peruana sin fines de lucro creada en el año 2009 con el propósito de conocer, conservar y recuperar los ecosistemas marinos del Pacífico Sudeste quienes vienen investigando y ayudando a la conservación de la fauna marina de las costas de Talara, con los objetivos de:

- ✓ Aumentar el conocimiento sobre los ecosistemas marinos del Pacífico Sudeste a través del desarrollo y ejecución de investigaciones científicas de corto y largo plazo.
- ✓ Incentivar a la recuperación de los ambientes marinos históricamente impactados por actividades humanas insostenibles y no reguladas.
- ✓ Promover la conciencia ambiental, la valoración y el uso sostenible de los recursos marinos.
- ✓ Involucrar, a través de la investigación y la educación, a las comunidades humanas costeras en la conservación activa de los recursos y ecosistemas marinos.
- ✓ Apoyar iniciativas locales que promuevan la conservación del mar territorial peruano
- ✓ Proponer medidas de mitigación y programas de conservación de los ecosistemas marinos en el marco de cambio climático global.
- ✓ Difundir toda información técnica y científica obtenida y otra información de relevancia que contribuya a nuestra misión.
- ✓ Incentivar la incorporación de la información técnica y científica en los programas de conservación de ambientes marinos propuestos por el Estad

Presencia de PRODELPHINUS

- ✓ organización peruana sin fines de lucro, fundada en 1995, con base en Lima, Perú. ; Participan activamente desde 1995, junto con el Centro Peruano de Estudios Cetológicos (CEPEC), en la campaña para la prohibición de la captura y consumo de los delfines en el Perú.
- ✓ Actualmente se encuentran ejecutando proyectos de investigación y conservación en especies marinas amenazadas, como tortugas y aves marinas, nutrias, cetáceos y tiburones. En Talara vienen trabajando con las pesca incidental de la pesca artesanal y realizando proyectos de educación ambiental.

Presencia de ECOSWELL en Lobitos

ONG la cual busca guiar el desarrollo de localidades rurales y semi-rurales por las vías del desarrollo sostenible; están elaborando proyectos de infraestructura, educativos y socio-económicos:

- ✓ Estudio de factibilidad de energía solar para la comunidad. Proyecto llevado por uno de nuestros voluntarios, estudiante de maestría en energías renovables de la Universidad de Newcastle - Inglaterra.
- ✓ Diseño conceptual de una planta de tratamiento de desagüe sostenible. Hemos diseñado una planta conceptual la cual apunta reusar las aguas residuales para agricultura y piscicultura, creando cadenas productivas para la población.
- ✓ El diseño va de la mano con nuestro enfoque de usar tecnologías innovadoras y relevantes para un desarrollo sostenible.
- ✓ Análisis social de stakeholders (mapeo de actores) por nuestra voluntaria la Dra. Jen Hazelton del Instituto de investigación de sostenibilidad de Recursos de Newcastle - Inglaterra.

4. Zonas de importancia paleontológica.

En la Zona de Talara se encuentran yacimientos de fósiles, siendo uno de los más resaltantes e importante el **Bosque seco petrificado de Negritos**, Es un yacimiento de madera petrificada presente en la formación Pariñas del Océano Inferior que se encuentra aflorando al norte de la ciudad de Negritos. Los fósiles afloran sobre una arenisca gris blanquesima fuertemente compacta de grano fino a medio. Los visitantes del bosque muestran su interés científico y turístico. Es un gran depósito de troncos de árboles petrificados - algunos de más de 12 metros de largo - acumulados hace unos 45 millones de años en un antiguo estuario. Los sedimentos que contienen estos troncos son areniscas de la Formación Pariñas que rodean la ciudad de Negritos. Estos troncos fósiles son testigos de una época en la cual los grandes ríos que bajaban de los Andes no corrían en dirección de la cuenca amazónica como en la actualidad, sino en dirección del Océano Pacífico. En el mes de Mayo 2010, en una expedición en cooperación con el Instituto de Paleontología de la UNP, el Dr. Steven Manchester, curador de paleobotánica del Museo de Florida (Gainesville, Estados Unidos), volvió a encontrar, a unos diez kilómetros al sur de la ciudad de Negritos, terrenos atribuidos al periodo Eoceno (Terciario inferior) de los cuales provenían semillas fósiles publicadas hace ochenta años. En estos depósitos explica el paleontólogo Martínez Trouve que contienen literalmente miles de semillas fosilizadas, se pueden identificar plantas de diferentes familias como la de la guanábana o de la uva y también de árboles y plantas trepadoras actualmente presentes en la cuenca amazónica, lo cual pone en evidencia una importante diferencia climática con la situación actual. Las investigaciones en curso dirán si estas semillas son contemporáneas o no de los troncos del Bosque Petrificado de La Brea - Negritos.

5. Asignación presupuestal por canon Petrolero y cooperación internacional.

La provincia de Talara su dinámica económica se basa en la explotación de hidrocarburos, el total de conjuntos de sus distritos recibe canon petrolero, estimados en un promedio de más de 12 millones anuales para algunos distritos

6. Existencia de normatividad, que salvaguarda la diversidad.

- **La Constitución Política del Perú de 1993** establece en su artículo 68° como mandato constitucional promover la conservación de la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.

- **Ley N° 26839 de la Conservación y Aprovechamiento Sostenible** de la Diversidad Biológica, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 068-2001-PCM que establecen las regulaciones para la conservación y gestión de los componentes de la diversidad biológica, con dos mecanismos de conservación “in – situ” y “ex situ”.
- **Decreto Supremo N° 038-2001-AG**, se aprueba el Reglamento Ley de Áreas Naturales Protegidas, publicado el 26 de junio de 2001; el cual consolida el marco conceptual y normativo para que el desarrollo de las Áreas Naturales Protegidas, contribuya al logro de beneficios sociales, económicos, ambientales, educativos y culturales de los pobladores locales comprendidos en su ámbito.
- **Perú es contratante del CDB.**
El Convenio sobre Conservación de la Diversidad Biológica, ratificado por el Perú mediante Resolución Legislativa N° 26821, tiene como objetivos la conservación de la diversidad biológica, utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

- **CMS o Convención de Bonn.**

La Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (o Convención de Bonn), ratificado por Decreto Supremo N° 007-2007-AG, tiene como objetivo la conservación de las especies de animales silvestres que en sus migraciones franquean los límites de jurisdicciones nacionales o cuyas migraciones se desarrollan fuera de dichos límites, constituyendo el 30% de ellas especies marinas que se distribuyen en el dominio marítimo del Estado Peruano.

El Plan Estratégico de la CMS 2006 - 2014 en su objetivo 2 establece la necesidad de garantizar que las especies migratorias se beneficien de las mejores medidas de conservación posibles, entre ellas las áreas protegidas como hábitat de las especies migratorias, las cuales deben estar conectadas, en su caso, a través de redes o de aéreas y corredores protegidos.

- El Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marítimas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste, ratificado por el Perú el 21 de septiembre de 1989 en su artículo II establece que las Altas Partes Contratantes se comprometen, individualmente, o mediante la cooperación bilateral o multilateral, a proteger y preservar los ecosistemas frágiles, vulnerables o de valor natural o cultural.

- **Documento de trabajo DRAFT.**

Documento que se enfatiza en la flora y fauna amenazadas de agotamiento y extinción, realizando estudios orientados a la reconstrucción del medio o re- poblamiento de fauna y flora en casos necesarios. Para este fin las Altas Partes Contratantes deberán establecer áreas bajo su protección, en la forma de parques, reservas, santuarios de fauna y flora u otras categorías de áreas protegidas. En estas áreas se establecerá un manejo integro, sobre la base de estudios e inventarios de sus recursos, con miras al desarrollo sostenido de ellos, prohibiendo toda actividad que pueda causar efectos adversos sobre el ambiente.

- **Decreto supremo 040 - 2001 - PE – ITP.**

Se aprobó la Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas, aplicable a las etapas de extracción o recolección, transporte, procesamiento y comercialización de recursos hidrobiológicos, incluida la actividad de acuicultura, la misma que forma parte integrante del presente Decreto y consta de trece (13) títulos, ciento cincuenta y tres (153) artículos y una disposición Complementaria.

7. Creciente desarrollo de disciplinas deportivas en zonas costeras (Deportes acuáticos competencias internacionales de surf, kite surf. etc).

La costa norte de Perú en especial las playas de Talara son conocidas internacionalmente y a nivel nacional, por tener unas olas perfectas para la práctica de surf, deporte que en los últimos años ha crecido, trayendo consigo un incremento de los visitantes y de escuelas de surf, se han clasificado las olas de lobitos, Máncora y Cabo Blanco dentro de las mejores del mundo.

8. Existencia de áreas potenciales para ser conservadas.

○ **Propuesta de área marina protegida en el mar tropical INKATERRA.**

El proyecto propone la creación de un área natural protegida para la conservación de una muestra representativa de la Ecoregión del Mar Tropical del Perú, bajo un enfoque participativo de gestión sostenible de los recursos naturales. En un área total de 6,500 Km², destacan el Banco de Máncora, los cañones submarinos de Cabo Blanco y Máncora, por ser un importante hábitat para especies representativas de cetáceos, istiofóridos, túnidos, tortugas y escualos, así como presentar una riqueza hidrobiológica impresionante que representa el 35% de las especies del mar peruano.

En la actualidad las Áreas Naturales Protegidas del Perú cubren solo 0,8% de las aguas jurisdiccionales, mas no incluyen la Ecorregión del Mar Tropical del Perú que representa al menos 35% de las especies de peces del mar peruano y que además presenta alto índice de sobrepesca. La presencia de un área natural protegida en el entorno del Mar Tropical del Perú contribuiría al ordenamiento de las actividades renovables y no renovables, respetando los derechos adquiridos e involucrando a los actores de estas actividades. Además, una adecuada gestión permitiría la recuperación de especies y poblaciones sobreexplotadas, raras o en peligro, lo que contribuiría a mejorar la calidad de vida de las poblaciones que dependen de estos recursos y que están localizadas en las áreas de influencia del proyecto. El expediente técnico está siendo analizado en el Ministerio del Ambiente y en el SERNANP y cuenta con el apoyo de universidades americanas y españolas, de la National Geographic y de otras instituciones internacionales.

Este proyecto se basa en la generación y fortalecimiento de capacidades de la población local, la confluencia organizada de diversos sectores y actores locales que en estrecha coordinación con gobiernos locales y decisores políticos benefician especialmente a pescadores artesanales y sus familias.

○ **Propuesta de la Zona reservada sistema de áreas naturales protegidas del pacífico tropical.**

En un trabajo conjunto del Gobierno Regional, NCI y de la Universidad Cayetano Heredia a través del Biólogo marino Yuri Hooker, se han desarrollado diferentes expedientes técnicos donde se fundamenta la necesidad de conservar ciertas áreas del mar tropical, puesto el Perú no tiene representada la Provincia Biogeográfica Pacífico Oriental Tropical en el SINANPE para garantizar la conservación de la diversidad biológica y su utilización sostenible, a fin de que estos ecosistemas continúen con la producción de bienes y servicios de los ecosistemas, que incluya un conjunto de espacios físicos interconectados, que actúen de manera cooperativa y sinérgica para cumplir con metas ecológicas, a fin de generar beneficios sociales y económicos que protegen los procesos de mayor escala para mantener la salud de las poblaciones, la conectividad, el flujo de genes y la variabilidad genética.

A fin de conservar la estructura del ecosistema, a todos los niveles de organización biológica, para garantizar la biodiversidad y la resiliencia natural del ecosistema. La Zona Reservada del Pacífico Tropical debe contribuir a conservar la función de los componentes de los ecosistemas, a fin de mantener el rol del ecosistema en la red alimentaria y su contribución a la productividad, así como conservar las propiedades geológicas, físicas y químicas del ecosistema, a fin de mantener su calidad ambiental.

El expediente técnico se encuentra a solo firma en el Ministerio del Ambiente donde se ha propuesto la conservación en conjunto de la Isla Foca, Ñuro, Banco de Mancora, Arrecifes de punta sal.

9. Implementación y funcionamiento del Parque eólico.

La primera planta de energía eólica del país, está siendo construida por ContourGlobal, propietaria de Energía Eólica S.A., con una potencia de 31 MW, que aportará al Sistema Interconectado Centro Norte del país. Según explicó Luis Flores Alvarado, gerente de Asuntos Regulatorios de la empresa, la inversión es de sesenta y siete millones de dólares y la construcción se inició el año pasado, luego que Contour Global adquiriera las acciones de Energía Eólica S. A.

En nuestro país, ContourGlobal construye dos parques eólicos, uno en Talara y el otro en Cupisnique, San Pedro de Lloc, en La Libertad. Las dos plantas entrarán en funcionamiento y abonarán a la oferta energética del norte del Perú 114 MW, con lo cual se avanza hacia la independencia energética de la zona norte. Según explicó Sergio Quiñones, Site Manager Talara de la empresa, la idea es que la Región Piura tenga su propio sistema de abastecimiento energético, de tal modo que se pueda desarrollar con la energía de su región.

La demanda de la zona norte del país se estima en 700 MW de los cuales ahora 114 se generarán con energía eólica. Esta planta se suma a las hidroeléctricas de Curumuy, Poechos I y Poechos II, a termoeléctrica de la empresa Olympic y la Empresa de Energía Piura, ubicada en Talara.

10. Ejecución del Proyecto de Modernización de la Refinería de Talara.

PETROPERU, S.A. ha decidido desarrollar un proyecto trascendental referido a la ampliación y modernización de la Refinería Talara, en adelante denominado Proyecto Modernización Refinería Talara (TRM por sus siglas en inglés).

El Proyecto TRM pretende incrementar la capacidad de producción de la Refinería de 62,000 a 95,000 barriles por día de operación (BPSD) y permitirle ampliar su flexibilidad para procesar diferentes estructuras de carga, procesar petróleos crudos pesados, producir una amplia gama de productos y cubrir los requisitos mínimos peruanos en cuanto al nivel de azufre en el producto

11. Caletas que practican la pesca ancestral y responsable.

La pesca tradicional y responsable aún se practica en los distritos costeros como es el caso del Ñuro, Máncora, Cabo blanco, donde sus artes de pesca son la pinta, lo que ayuda a conservar y proteger a las especies, puesto es una pesca no depredadora, y muy selectiva.

12. Pesca en altura Record Güines.

La historia de Cabo Blanco está estrechamente ligada al desarrollo de la pesca deportiva en el Pacífico Sur. No ha sido común en ninguna otra zona del planeta, la cantidad de acontecimientos y hechos como los que han ocurrido aquí, en estrecha ligazón con el surgimiento del deporte pesquero a nivel mundial. Por ello, en la década de los cincuenta y comienzos de los sesenta, Cabo Blanco fue reconocido como la mejor zona de pesca deportiva del mundo.⁴¹

A la zona comprendida frente a las costas de Lobitos hasta el Banco de Máncora se le conoció hace más de medio siglo como el Merlin's Boulevard, o el corredor de los merlines. La particular conformación de su suelo submarino, –que tiene una depresión que va desde las 35 brazas en la orilla, hasta las 700 a 2000 brazas a pocas millas de esta–, ocasiona que el Merlín Negro, entre otras especies deportivas, se pegan a la costa en sus rutas migratorias. Esto indudablemente es una condición ideal y una ventaja adicional para los pescadores deportivos, pues no tienen necesidad de alejarse más de siete u ocho millas de la costa, habiéndose registrado capturas de Merlín Negro a tan sólo 300 metros de la playa

Entre las personalidades que visitaron Cabo Blanco se encuentran: Bob Hope, Marilyn Monroe, John Wayne, Prince Philip de Edinburgo, Nelson Rockefeller y el toreador Dominguin.

13. Exploración y explotación de las reservas de petróleo y gas.

Actualmente en el departamento de Piura vienen operando empresas petroleras aceptadas por el estado peruano, a través del otorgamiento de concesiones de lotes petroleros, destinadas a las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos.

La provincia de Talara es la más favorecida en cuanto a la explotación de hidrocarburos por contar con yacimientos petrolíferos en su subsuelo, en los cuales se realizan labores exploratorias incrementando sus reservas, dándole a Talara mayores ingresos por concepto de canon petrolero.

Las empresas que actualmente operan en el Noroeste del Perú son GRAÑA Y MONTERO PETROLERA (GMP), PETROLERA MONTEERRICO, UNIPETRO, MERCANTILE, SAPET, RÍO BRAVO, PETROBRAS,

⁴¹ Página de punta farallón-<http://www.puntafarallon.com/>

OLYMPIC, GOLD OIL y en el zócalo continental, frente a la provincia de Talara, la empresa PETROTECH Y SAVIA las empresas petroleras han producido durante el presente año un promedio de 13'165,469 Barriles de petróleo crudo, y las empresas PETROTECH, SAPET, GMP, PETROBRAS y OLYMPIC mantuvieron una producción promedio de gas natural de 11,969'291,000 Pies Cúbicos.

14. Cultivo de semilla de Concha de abanico

AGROMAR DEL PACIFICO Desde Julio del 2009, la empresa firmó un Convenio de Cooperación con el Centro de Producción de semilla de concha de abanico de AGROMAR del Pacífico S.A., ubicado en Los Órganos, Talara. Producto de la cooperación de ambas empresas, SEACORP cuenta con un abastecimiento continuo de semilla, lo cual permite tener una producción sostenida a lo largo del tiempo; Gracias a la semilla proveniente de laboratorio, SEACORP ratifica su compromiso de minimizar el impacto sobre los bancos naturales de semilla de concha de abanico garantizando la sostenibilidad del recurso.

6.1.2.Oportunidades

1. Generación de proyectos:

La gran diversidad que brinda la confluencia de las dos corrientes marinas frente a las costas de la provincia de Talara, trae consigo el aprovechamiento de la diversidad biológica, no solo en su explotación, también en focalizar e innovar nuevas estrategias para la captación de ingresos a través de diferentes proyectos sostenibles e integrales, como los identificados por el comité de gestión de la ZMC de Talara:

- Generación de proyectos de **ecoturismo sostenible** tanto en el avistamiento de Mamíferos marinos (ballenas, delphinés), tortugas marinas, buceo pesca de altura sostenible, teniendo en cuenta la capacidades de carga de los ecosistemas, servicios, y el objetivo de conservar las especies en sus hábitats nativos.

Talara se caracteriza por qué parte de su dinámica económica en los últimos años ha sido el turismo por lo mismo se deben focalizar proyectos que fortalezcan el turismo con una visión sostenible e integral y los proyectos que se están realizando por el MICENTUR, DIRCETUR son una gran oportunidad para que estas actividades fortalezcan el Turismo.

La posición geográfica del área ubica a todas estas playas de Piura y Tumbes frente al cruce de las dos grandes corrientes marinas: la fría de Humboldt (del sur) y la cálida Ecuatorial o Corriente de El Niño (del norte). La confluencia de estas dos corrientes origina un excelente clima semitropical y seco, con una humedad relativa promedio del 60% y con más de 300 días soleados promedio al año, con temperaturas que oscilan entre los 21° y 34°C, vientos del sur moderados (algo más intensos en los meses entre junio y octubre), casi total ausencia de lluvias, salvo en veranos excepcionales.

Mientras que en las playas al sur de Piura tienen un clima más templado / desértico, las playas al norte de Tumbes (costa de Ecuador) son más calurosas y con mucha humedad. Máncora adopta lo mejor de ambos climas.

Existen personas dedicadas a observar aves y en especial las endémicas, lo cual en los últimos años viene aumentando por ello la importancia de generar el Ecoturismo sostenible para el avistamiento de aves en los humedales y en el bosque seco de Talara.

- Generación de **Proyectos de Acuicultura y Maricultura** en Talara: La provincia se caracteriza por la explotación de recursos hidrocarburíferos y al ser recursos no renovables las autoridades locales han mostrado su preocupación por lo mismo la necesidad de general proyectos de acuicultura, maricultura, generación de semillas in vitro, y otros proyectos productivos.

La tecnología de hoy en día permite la obtención de semillas In vitro, y técnicas novedosas permiten el cultivo de varias especies hidrobiológicas, por ejemplo en los Órganos la empresa AGROMAR obtiene la semilla de concha de abanico artificialmente y provee parte de los corrales de Sechura, minimizando la precisión de los bancos naturales de concha de abanico. A la vez existe el interés de los pescadores artesanales en concesionar zonas para la siembra concha de abanico.

- **Proyectos de Generación de Investigación:** Para poder conservar es necesario saber que tenemos y en qué estado está, por ello la necesidad de fortalecer la investigación marina tanto en identificación, determinación de especies, como el de sus posibles usos, con una visión de aprovechamiento sostenible., a la vez generando investigación, para el mejoramiento de los artes de pesca, e intensificando la cultura y educación ambiental y la difusión de la diversidad. **Proyectos sostenibles en los bosque:** Se vienen aprovechando sus recursos para subsistir; a la misma vez de regularizar sus actividades se les debe dar otras opciones, por ello la importancia de **Generar proyectos productivos sostenibles e integrales** con especies nativas de los bosque, reforestación. Manejo de bosques, etc.

Se debe tener conocimiento de la existencia de fondos que promueven y financian actividades sostenibles como el PROCONPITE el cual permite a los Gobiernos Regionales y Locales implementar Fondos Concursables para el Co-financiamiento de Propuestas Productivas (Planes de Negocios) presentados por pequeños productores de manera asociada. Los Planes de Negocio deben estar orientados a mejorar la competitividad de la cadena productiva, para lo cual incorporarán el desarrollo, adaptación, mejora o transferencia de tecnologías. En esta perspectiva, los Planes de Negocios a cofinanciar pueden considerar la transferencia de la propiedad de equipos, maquinaria, infraestructura, insumos y materiales. La Ley establece que PROCOMPITE debe intervenir exclusivamente en zonas donde la inversión privada sea insuficiente para lograr el desarrollo competitivo y sostenible de la cadena productiva.

2. Fortalecimiento y articulación de las capacidades de las Instituciones que Monitorean investigan y vigilan los recursos de la ZMC.

Existen instituciones que Monitorean investigan y vigilan los recursos de la ZMC, pero no tienen la capacidad personal, logística para el correcto cumplimiento de sus funciones, por ello la existencia de fondo nacionales como a los que se pueden tener acceso mediante generación de Proyectos de Inversión Pública-PIP pueden mejorar y fortalecer las capacidades de institucionales, lo traería consigo un monitoreo de la diversidad más eficiente, control de la calidad ambiental, operaciones de fiscalización más continuas.

La gestión eficiente de los recursos naturales debe ser integral en todos los niveles de gobierno, puesto cada institución presenta sus limitaciones, las cuales pueden ser subsanadas con el trabajo en conjunto, lo que logra con la coordinación y apoyo interinstitucional, e inclusión social.

3. Interés de la empresa privada en áreas Protegidas.

Talara en su conjunto presenta Lotes petroleros, los cuales han sido concesionados a un sin número de empresas dedicadas la exploración y explotación de hidrocarburos, lo mismo que les da un derecho sobre dichas aras, de las cuales muchas se superponen a las áreas propuestas como áreas de conservación, o simplemente presentan ecosistemas frágiles y de importancia biológica, cultural, no obstante la

oportunidad es que la empresa empiece a liderar estos procesos y participe activamente en las actividades de protección y demuestre su responsabilidad social, ambiental, y que la actividad extractiva puede ir de la mano con la conservación.

4. Conservación de áreas importantes para la diversidad por parte del estado.

Talara presenta ecosistemas muy ricos, como humedales arrecifes, bosque secos, muchos de los cuales ya se encuentran como zonas propuestas para la conservación y que están a la espera de su categorización por parte del Ministerio del Ambiente. Aunque localmente las iniciativas de conservación son incipientes se debería fortalecer las oficinas ambientales de los gobiernos Distritales, con especializas que promuevan y dirijan propuestas de áreas de conservación a nivel local.

5. Generación de energías alternativas, renovable y Limpias

Le denomina energía renovable a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Entre las energías renovables se cuentan la eólica, geotérmica, hidroeléctrica, mareomotriz, solar, undimotriz, la biomasa y los biocombustibles.

La ubicación geográfica de Talara le permite la generación de proyectos con alternativas de energía, como el proyectos eólico, lo cual permite la minimización de uso de las energías no renovables, por lo mismo se debe buscar la generación, propagación, e intensificación de la generación de esta energía como el de su uso.

6.1.3. Debilidades

1. Presión sobre los ecosistemas marinos por las actividades Antropogénicas:

Talara es una provincia rica en recursos renovables y no renovables, por mismo existen una explotación intensa de ellos, lo cual causas impactos negativos los cuales se detallan a continuación:

- **Pesca Industrial:**

Uno de los problemas que enfrenta la actividad pesquera en Perú-Talara es el uso de artes de pesca altamente destructivas del ambiente marino. De ellas, una de las más nocivas es la pesca de arrastre de fondo, equivalente a una verdadera tala rasa en el fondo del mar. Actualmente en este modo de pesca se utilizan redes de hasta 2 kilómetros de largo, equipadas con pesadas compuertas, cadenas y ganchos que atraviesan el fondo marino y destruyen arrecifes de corales, esponjas y otros invertebrados marinos. Las redes dispersan las grandes rocas que yacen en el fondo del mar, dañan cuevas submarinas y remueven organismos que allí habitan, perjudicando directamente a innumerables peces y otros animales que dependan de estas formas de vida para reproducirse, protegerse y alimentarse.

Producto de la pesca de arrastre, además, se captura una gran diversidad de especies no deseadas, es decir, especies que no son objeto de la pesca. A estas especies se les llama fauna acompañante y su captura se debe a lo poco selectivas que son las redes que, en su paso por el fondo marino, arrasan con todos los organismos que se le interponen. Si bien existen investigaciones científicas y técnicas a nivel internacional que demuestran los perjudiciales efectos de este sistema extractivo, y que la pesca de arrastre sea ilegal en Perú, aún no se adoptan medidas concretas suficientes para ponerle término.

Claro está, entonces, que la pesca de arrastre destruye el ecosistema y que, por lo tanto, debería ser restringida antes de proseguir con su práctica. Más aún si consideramos que diversos países como Ecuador ya han tomado esa decisión, y que actualmente la mayor parte de las pesquerías pueden utilizar artes de pesca alternativos.

Al operar en contacto directo con el suelo marino, las redes de arrastre y los aparejos que van unidos a ellas remueven ese sustrato, tal como un arado lo hace con la tierra, y aplastan a diversos organismos marinos que viven sobre él ⁴².

Las formaciones de coral y esponjas de profundidad ubicadas afuera de algunas zonas costeras del Pacífico, por ejemplo, tienen cientos de años de vida. Sin embargo, estas hermosas estructuras de vida actualmente están sujetas a formas cada vez más crecientes de invasión, destrucción y muerte, producto del uso indiscriminado del arrastre de fondo ⁴³

- **Pesca Artesanal**

A pesar utilizan artes de pesca ancestrales en algunos casos que son sostenibles al no capturar especies no deseadas, y a pesar que la pesca artesanal no extrae en proporciones grandes contamina las bahías, por las malas prácticas, como la gran generación de residuos de los aparejos de pesca, residuos de cambios de aceites y uso de motor de dos tiempos que incrementa el cambio climático, si realizamos un análisis de las malas prácticas, y una estimación de cómo los pescadores artesanales contribuyen al cambio climático, nos sorprenderíamos, y no olvidar la mortandad de fauna marina, en particular de lobos marinos y delfines y ocasionalmente ballenas, que causa la pesca incidental. de la pesca artesanal e industrial

Es necesario un estudio donde se estime la contaminación por la pesca artesanal y realizar un trabajo de concientización y educación ambiental.

- **Explotación de Hidrocarburos.**

Es una de las principales actividades de la ZMC de Talara, y a la vez una de las amenazas a la biodiversidad marino costera. La mayor parte del petróleo producido se transporta por mar. El petróleo crudo es transportado por barco desde los campos petroleros a la refinería representando un potencial peligro de derrames. Existe un creciente riesgo de contaminación por hidrocarburos en la zona marino-costera debido tanto a las maniobras operacionales (derrames, descarga de sentinas, etc.), como a los accidentes que causan derrames de diversa magnitud. Frente a la costas de Talara muy pocos derrames de magnitud han sido registrados desde; sin embargo, numerosos derrames no declarados han afectado la biodiversidad.

Aunque falta evidencia científica en el Perú, existen estudios en España y Estados Unidos que alertan sobre las consecuencias nefastas de la exploración sísmica en 3D sobre la fauna marina. (Exploración sísmica,); Los gremios de pescadores artesanales de Tumbes, del Ñuro, Los Organos, Máncora, Lobitos, Cabo Blanca y Talara, se oponen a estas prácticas; ellos (pescadores los cuales) manifiestan que la onda de sonido mata y aleja a las especies marinas e incluso la relacionan con la mortandad de delfines, lobos marinos que se han reportado últimamente. Organizaciones privadas como Pacifico Adventures de Los Órganos reportan que la cantidad de delfines que surcaban nuestros mares ha decaído considerablemente en los últimos dos años y esto es causa de preocupación.

Muchas lagunas de oxidación son obsoletas y están colapsando, como en el caso de Máncora, poniendo en peligro la salud de la población, ya que se encuentran muy cercanas a los nuevos barrios y además están filtrando hacia el mar. Por otro lado la falta de lagunas de oxidación con su respectivo sistemas de tratamiento de aguas servidas provenientes de la sociedad, las cuales son vertidas finalmente al cuerpo receptor que es el mar lo que causa una contaminación orgánica.

⁴²Watling y Norse, 1998

⁴³Roberts y Hirshfield, 200.

- **Infraestructura y expansión urbana.**

Unas de las debilidades es la falta de criterio que han tenido para la construcción de muelles, casas e instalaciones de empresas, un claro ejemplo es el malecón que construyó MICENTUR en Mancora el cual ha sido erosionado y se encuentra parcialmente destruido.

La falta de conciencia de personas que han invadido la línea de marea y los cincuenta metros de zona de intangible, a pesar que existe una ley que prohíbe la construcción de infraestructura, invasión de quebradas, riscos, humedales lo que resulta en una:

- Perdida del Paisaje natural
- Perdida del ciclo del arenamiento de las playas.
- Perdida de las zonas de reproducción de tortugas marinas.
- Incremento de la vulnerabilidad de las infraestructuras.

Un claro ejemplo se dio en el año 1983, en la ciudad de Negritos, la mala ubicación de su cementerio con el incremento de lluvias termino por llevarse parte del mismo, quedando cadáveres regados en las playas.

Construcción de infraestructuras que ponen en peligro los rompientes

Una actividad que también viene dañando los ecosistemas es la Tala indiscriminada, un claro ejemplo es la tala que se está produciendo a las inmediaciones del Estero de la quebrada Fernández, debido a la expansión urbana, caso que viene siguiendo muy de cerca la Asociación Ambiental de Mancora, por lo que se debe tomar en cuenta que el Estero presenta variedad de aves entre migratorias y residentes.

El humedal de Mancora, el cual ha sido categorizado como Albufera por el ANA, ha sido estrechado, degradado, por las edificaciones que vienen construyendo, en algunos casos se rellena la albufera con desmonte o greda para edificar sobre la albufera misma, por lo mismo la albufera viene perdiendo cuerpo de agua.

Figura N°041: Estero de la quebrada Fernández - Mancora

Figura N°042: Tala a inmediaciones del Estero de la queda Fernández



Fotografías: Asociación Ambiental de Mancora

- **Inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos generados por actividades económicas y zonas urbanas en la ZMC (hoteles y residencias).**

El crecimiento poblacional ha traído la agudización de los servicios básicos, y su gestión la contaminación de los ecosistemas de la ZMC, siendo el problema principal las aguas residuales de la ZMC, en la mayoría de los distritos de Talara existen lagunas de oxidación, algunas funcionan, otras están saturadas y se rebotan (caso Mancora), pero ninguna realiza el tratamiento debido ni mucho menos su aprovechamiento, y finalmente las aguas son dirigidas al cuerpo receptor que es el mar causando contaminación ambiental.

En las provincias de la ZMC de Talara no existe ningún relleno sanitario, todo lo que presentan son botaderos, existiendo PIP para la creación de rellenos, siendo el distrito del Alto el que se encuentra más avanzado, y los demás distritos cuentan con programas de residuos sólidos.

Las playas de Talara albergan un número importante de turista, pero no cuentan con los servicios básicos, algunas como Cabo Blanco ya se han instalado

- **Muelles artesanales no adecuados a la normatividad.**

Existe una normativa, precisando es el Decreto Supremo 040 - 2001 - PE - ITP, en la cual se establecen los términos que un DPA desembarcadero Artesanal debe cumplir para su funcionamiento, como el de sus instalaciones, servicios básicos, emisor submarino, etc, a pesar que esta normatividad viene desde el 2001, no se ha podido implementar, en la actualidad los DPA de la ZM de Talara, no cuentan con emisores submarinos, realizando las faenas de desviserado, lavado, y transporte en infraestructura no adecuadas, lo que trae consigo que las aguas residuales de los DPA sean arrojadas a la bahías causando la contaminación ambiental y ahuyentando el turismo.

Pesca incidental/Baycatch

La fauna acompañante o incidental (Bycatch) es la parte de la captura realizada por el pescador que no es parte de su objetivo de pesca o que no desea pescar. Este bycatch puede ser regresado al mar o utilizado para consumo humano o animal. La captura de bycatch puede ser una amenaza para la diversidad de especies y bienestar del ecosistema ya que parte de esta captura usualmente no está reglamentado. En las pesquerías de arrastre de camarón tropical,

el bycatch frecuentemente está compuesto por juveniles de especies de peces y es, en consecuencia, una amenaza a la seguridad alimentaria y a la producción pesquera sostenida. El bycatch es un problema que debe ser abordado por las instituciones competentes.

Las aves y tortugas marinas son las que más interrelación con la pesca artesanal e industrial y muchas de ellas mueren en el Baycatch, no existe una conciencia de los pescadores para minimizar el Baycatch.

2. Escasa sensibilización y concientización en temas de conservación ambiental

El problema o debilidad transversal a las demás es la falta de sensibilización, cultura y educación ambiental, por parte de la sociedad, tanto empresa privada, pescadores artesanal y población en general, existen programas, fondos para la limpieza pública, pero no se ha priorizado la educación ambiental, la contaminación en general la realiza el hombre en cada acción que realiza cotidianamente, y cada uno de nosotros contribuimos a la contaminación de nuestra ZMC.

3. Debilidad en control institucional e inadecuada fiscalización.

A pesar que existen instituciones que tienen como funciones el monitorear, vigilar, investigar y fiscalizar tanto la diversidad como las acciones que atentan contra ella, presentan debilidades institucionales, como falta de logística, personal especializado, equipamiento entre otros, por ella el vacío de control e inadecuada fiscalización institucional, lo mismo que se refleja en zonas donde no existe ningún control por parte de instituciones públicas.

4. Desconocimiento de la cooperación internacional o nacional y falta de capacidades en gestionarlo.

Existen fondos Nacionales e Internacionales en rubros como, conservaciones, actividades sostenibles, mejoramiento de la calidad de vida, etc. siendo la debilidad el desconocimiento de estos fondos, o la falta de capacidad para gestionarlos y la poca coordinación interinstitucional.

Un fondo importante que perciben los gobiernos distritales de Talara es del CANON Petrolero, el cual se destina en su mayoría para obras de infraestructura, y no se toma en cuenta la conservación de la diversidad.

5. Sobreexposición de las áreas de explotación de hidrocarburos con las propuestas como zona de conservación.

Talara se encuentra inmerso en un yacimiento de petróleo y gas, a las vez presenta zonas que requieren y han sido propuestas para su conservación, estas áreas se sobreponen entre sí, siendo la empresa privada quien cuenta con derechos pre adquiridos por sus concesiones y las cuales vienen retrasando la categorización y conservación de las áreas propuestas.

6.1.4. Amenazas

1. Pérdida de ecosistemas y extinción de las especies de flora y fauna de la ZMC.

Las diferentes presiones Antropogenicas que se realizan por la explotación no sostenida, ni integral de los recursos naturales en la ZMC de Talara, como la pesca artesanal, industrial, actividad hidrocarburiifera, turismo, puede causar la desaparición de muchas especies, muchas de las cuales ya se encuentran categorizadas por la UICN en algún estado de extinción, por ejemplo la ave

emblemática de Talara “cotarrama peruana” *Phytosoma Raymondí*, que se encuentra en peligro crítico.

El crecimiento urbano, invasión de líneas de mareas, infraestructura inadecuada y más aún la pesca de arrastre destruye y fragmenta hábitats, lo cual dejara sin ecosistemas a muchas especies agudizando su extinción.

2. Disminución o alejamiento de la biomasa de los recursos marinos.

Se tienen reportes de IMARPE, y conversaciones personales con pescadores sobre cómo han cambiado los volúmenes de pesca y la desaparición o reducción de tamaño de las especies en los lugares de pesca, según se manifiesta es por la presión antropogénica, que agudiza el cambio climático, siendo esto una amenaza persistente y puede traer consigo la pérdida de ecosistemas tan frágiles como los arrecifes de coral que se pueden encontrar en Talara.

El señor Juan Eche Ruiz Presidente del gremio de pescadores Artesanales de Lobitos manifiesta **“...antes se pescaba gran cantidad de Caballa, liza, peje, cabrillon, suco, cachema...”** manifestó que existía un banco natural de semilla de cabrilla, mero murique, lenguado grande, ojo de uva. Ahora señala **“...esto ha disminuido drásticamente más o menos en la década del 70 cuando se da inicio a la industria petrolera...”**

3. Pérdida de la resiliencia de los ecosistemas de la ZMC.

Las acciones antropogénicas que se han incrementado en los últimos siglos han traído consigo sobre explotación de recursos y contaminación de los ecosistemas de la ZMC de Talara. El señor Juan Eche Ruiz Presidente del gremio de pescadores Artesanales de Lobitos manifiesta **“los problemas de contaminación del mar por derrame de petróleo por parte de SAVIA como el ocurrido el 04 de julio del 2013, sin embargo a la fecha no hay una respuesta oficial frente a este problema de parte de las autoridades competentes (ANA, OEFA, Capitanía de Puerto)”**

La auto-recuperación o una resiliencia o “capacidad de estos de absorber perturbaciones, sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad; logrando regresar a su estado original una vez que la perturbación ha terminado, Esta capacidad de resiliencia llegara a su límite, lo que causara daños irreversibles a los ecosistemas, Y como sabemos la saturación con contaminantes, extinción de especies claves, sobreexplotación, puede lograr la pérdida de la resiliencia de los ecosistemas de la ZMC de Talara.

4. Pérdidas económicas en sector pesquero y de procesamientos de recursos hidrobiológicos.

Las malas prácticas en las diferentes actividades en la explotación de los recursos de la ZMC de Talara, traerá consigo el alejamiento, disminución o extinción de muchos recursos, y esta consigo la pérdida económicas, siendo los sectores de pesca, (y) procesamiento de hidrobiológicos y el turismo los más afectados.

5. Cambio climático como constante amenaza Biológica.

La mayor amenaza medioambiental a la que se enfrenta la humanidad es el Cambio Climático y el calentamiento global. Las emisiones de gases de efecto invernadero constantes y desproporcionados por parte de los países industrializados y por el mal uso de los recursos naturales, están provocando graves modificaciones en el clima a nivel global. Sus consecuencias se traducen en pérdida de glaciares, inundaciones, sequía, aumento del nivel del mar, erosión, huracanes y todo tipo de desastres naturales que dejan a la población, normalmente la del tercer mundo vulnerable, desvalida y sin medios para subsistir, (aunque estos efectos no los sentimos drásticamente) en el norte del El Cambio climático está relacionado con el cambio de vientos, mareas, aumento del nivel del mar y los fuertes oleajes anómalos y la erosión de la playa de Máncora. La dirección de Hidrografía y Navegación DHN en su informe técnico “Caracterización de la dinámica marina y perfil de cota en Playa Máncora” confirma que se han perdido en los dos últimos años entre 20 a 40 metros de playa frente al malecón municipal, y propietarios de hoteles un poco más al norte demuestran que en esta zona, la erosión continuó evolucionando y que se han perdido más de 60 metros de playa de arena.

Las variaciones climáticas han existido desde siempre. Sin embargo en los últimos siglos asistimos a un cambio climático global sin precedentes, donde las causas naturales parecen jugar un papel secundario. La comunidad científica coincide en que las fluctuaciones del clima son provocadas en gran medida por el hombre. La aplicación de las nuevas tecnologías, por parte del ser humano, en el control del clima, hace que seamos vulnerables a este tipo de catástrofes, a veces mal llamadas “naturales”. Actividades que incrementan las emisiones de CO₂, tala indiscriminada de árboles, construcciones no autorizadas (muelles, molones, hoteles) en la zona de playa intangible, el mal uso del agua potable, la sobreexplotación de las tierras y las malas prácticas en las diversas actividades del hombre, se conjugan para alimentar un fenómeno que no hace sino acrecentarse.

Cuadro N°029: FODA Gobernanza Ambiental

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	¿Qué potencialidades presenta?	¿Qué problemas ambientales presenta?	¿A que es vulnerable?
Integración del proyecto NORBOSQUE y la MPT para la conservación del bosque seco de Pariñas.	Identificar e impulsar actividades económicas alternativas sostenibles (Turismo, acuicultura, maricultura).	Deficiente mecanismos de comunicación dificultan coordinación entre Gob. Locales y sociedad civil organizada.	La sobre-pesca y las prácticas no sustentables
Acciones coordinadas entre sector público (GPT) y privado para la limpieza de playas (Tres campañas al año).	Existencia de planes de incentivos del MEF para la gestión de residuos sólidos.	Deficiente sistema de abastecimiento de agua potable en todos los distritos de la Provincia de Talara.	El turismo irresponsable
Proyecto aprobado a nivel de expediente técnico para la construcción de relleno sanitario a nivel de capital provincial (GPT, MINAM y la cooperación japonesa)	Existencia del Fondo Binacional Perú Ecuador (2012 -2022).	Deteriorada y/o deficiente infraestructura a nivel de los muelles artesanales.	El cambio climático
Gobierno provincial cuenta con su CAM y con documentos ambientales formulados.	Proyecto de modernización de la refinería de Talara.	No se cumple la ley n° 26856 referida a la construcción de playas.	No cumplimiento de estándares de calidad / cierre de puerto
Existencia de instituciones públicas y privadas que fortalecen capacidades dirigidas a los gremios pesqueros (CETPRO y otros).	Generar conocimiento a través de la investigación y difundirlo.	Desconocimiento de competencias entre gobierno local DICAPI Bienes Nacionales, direcciones regionales; Ministerio de Producción que no hacen cumplir normatividad para pesca.	Enfermedades que afectan principalmente a los niños y niñas de la bahía.
Control de las actividades acuáticas, como el transportes de mercancías y materiales peligrosos, protección del medio ambiente por parte de DICAPI Talara - dirección general de capitánías y guardacostas del Perú	Congreso Regional de Educación Ambiental – CREA (niños, pescadores, empresarios y gob. locales capacitados en educación ambiental promueven el cuidado del ambiente)	conflictos	
Infraestructura vial básica en buen estado	Creación y oficialización del programa regional de manejo integral de la zona marino costera – PRMIZMC	escasa difusión del marco normativo ambiental	

6.2. Análisis del FODA de La ZMC del Eje 2: Gobernanza Ambiental

6.2.1. Fortalezas

1. INTEGRACIÓN DEL PROYECTO NORBOSQUE Y LA MPT PARA LA CONSERVACIÓN DEL BOSQUE SECO DE PARIÑAS.

Cuando se habla de Talara no solo se debe hacer referencia a sus riquezas minerales o de petróleo. Además de estas la provincia cuenta con el bosque seco de Pariñas hábitat del Cortarrama. Ave declarada vía ordenanza municipal del 26 de febrero del 2010 como ave representativa de la provincia.

Hasta el año 2013 los esfuerzos en relación al cuidado del bosque fueron muy escasos e insuficientes. Se debe reconocer los esfuerzos de la empresa privada como Graña y Montero y Catimar que realizaron algunas labores de reforestación. Sin embargo la alianza con el Programa Regional de Conservación y Aprovechamiento Sostenible del Patrimonio Forestal - NORBOSQUE busca darle un nuevo impulso a la intervención en el bosque seco, ya que su razón de ser es impulsar la gestión sostenible e integrada de los bosques, considerando las características ecosistémicas, privilegiar el aprovechamiento integral de los recursos del bosque, apoyando iniciativas respecto de los recursos maderables

2. PROYECTO APROBADO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RELLENO SANITARIO A NIVEL DE CAPITAL PROVINCIAL (GPT, MINAM Y LA COOPERACIÓN JAPONESA).

El nombre del Proyecto de Inversión Pública es “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE TALARA, PROVINCIA DE TALARA – PIURA”. Este proyecto busca beneficiar a toda la población urbana del distrito de Pariñas, que está conformado por el cono norte, cono sur, cercado y ciudad satélite, cada una con sus propias características y peculiaridades, talara es una ciudad eminentemente petrolera, todas las actividades comerciales y de servicios giran en este entorno, un menor porcentaje se dedican a la actividad de comercio informal, la pesca y actividades menores. es una ciudad que está en proceso de consolidación, sus viviendas son en un 80% de material noble, cuentan con limitados servicios básicos de agua y desagüe, cuentan con el servicio de electricidad, existen centros educativos en los diferentes niveles y cuenta con establecimientos de salud en los diferentes conos. El monto del proyecto asciende a S/. 8 623,348.00 de nuevos soles y esta declara viable a nivel de perfil.

El proyecto consiste en la gestión de los residuos sólidos de manera integral, con la adquisición de dispositivos y equipos para el barrido, adquisición de vehículos de recolección apropiados, segregación domiciliaria con recolección selectiva, disposición final en relleno sanitario y construcción y equipamiento de una planta de recuperación manual y construcción y equipamiento de una planta de compost mecanizada; además la alternativa incluye programas de capacitación y sensibilización dirigida a la ciudadanía, a los funcionarios y al personal operativo.

Por su parte, a Municipalidad de Máncora, utilizando fondos del presupuesto participativo solicitados por la Asociación Ambiental y aprobados en los talleres de formulación, licitó en marzo del 2011 la elaboración del “Plan Distrital de gestión, manejo y tratamiento de residuos sólidos urbanos del distrito de Máncora”. La buena pro fue otorgada a la empresa Perú Waste Innovation (PWI) del

Grupo Ciudad Saludable, la que en el mes de mayo del 2011 entregó los siguientes productos: Plan Distrital de gestión, manejo y tratamiento de residuos sólidos urbanos del distrito de Mancora; Estudio de caracterización de residuos sólidos municipales del distrito de Mancora; Planos de distribución y ubicación del complejo de tratamiento y disposición final de residuos sólidos; Presupuesto de implementación del complejo de tratamiento y disposición final de residuos sólidos. Sin embargo a la fecha, este Plan Integral no ha sido todavía puesto en aplicación por la Municipalidad.

3. GOBIERNO PROVINCIAL CUENTA CON SU CAM Y CON DOCUMENTOS AMBIENTALES FORMULADOS.

La municipalidad provincial de Talara mediante ordenanza Municipal 14 -06 2013 dl 13 de junio del 2013 crea el sistema local de gestión ambiental de la provincia para desarrollar, implementar, revisar, corregir la política ambiental local y las normas que regulan su organización y funciones, dentro del marco político institucional nacional y regional; que guíe la gestión de la calidad ambiental al aprovechamiento sostenible conservación de los recursos naturales y el mayor bienestar de su población talareña.

La Comisión Ambiental Municipal, creada por ordenanza municipal el 28 de mayo del 2013 es presidida por la Municipalidad provincial de Talara. Actualmente se cuenta con una propuesta de los instrumentos de gestión ambiental que orientaran la ejecución de la política pública local. En la actualidad se está a la espera de la revisión y aprobación de dichos instrumentos a nivel de la CAM para luego ser propuesto al consejo provincial para su aprobación mediante ordenanza municipal.

Se debe mencionar también que el Distrito del Alto cuenta también con su sistema local de gestión ambiental y con una CAM distrital activa y trabajando.

4. EXISTENCIA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS QUE FORTALECEN CAPACIDADES DIRIGIDAS A LOS GREMIOS PESQUEROS (CETPRO Y OTROS).

Algunas instituciones públicas y privadas se suman al esfuerzo por capacitar a los pescadores artesanales. Este es el caso de SAVIA el Centro de Entrenamiento Pesquero de Paita (CEP-Paita)⁴⁴.

Otras instituciones **Petroperú – Refinería Talara** entregó equipos y brinda asistencia técnica Para incrementar la eficiencia productiva de las labores de pesca en la bahía de Talara⁴⁵.

A estas oportunidades se le deben sumar las opciones que brindan instituciones de capacitación como el centro de formación técnica productivo pesquero San Pablo (negritos). FONDEPES - FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO que programa actividades

⁴⁴Como el que se dio en octubre del 2012 que tuvo como objetivo formalizar a los pescadores artesanales de San Pedro Talara, mediante la capacitación en técnicas de pesca artesanal y la posterior certificación de cada participante como Pescador Artesanal. Tanto el dictado del curso, como la certificación son posibles gracias al trabajo conjunto entre la empresa SAVIA Perú y el Centro de Entrenamiento Pesquero de Paita (CEP-Paita), este último será el encargado de la capacitación y certificación de los pescadores.

⁴⁵Refinería Talara entregó al Gremio de Pescadores Artesanales de San Pedro, 20 ecosondas y 20 GPS, así como capacitación técnica especializada para su uso, con el objetivo de reducir el índice de accidentes en altamar e incrementar la eficiencia productiva de las labores de pesca en la bahía de Talara

de capacitación a nivel de internado el Centro de Entrenamiento Pesquero de Paita (CEP-Paita)⁴⁶

5. CONTROL DE LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS, COMO EL TRANSPORTES DE MERCANCÍAS Y MATERIALES PELIGROSOS, PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR PARTE DE DICAPI TALARA - DIRECCIÓN GENERAL DE CAPITANÍAS Y GUARDACOSTAS DEL PERÚ.

La DICAPI pertenece al sector defensa – Marina de Guerra del Perú, cuya estructura y funcionamiento se rige por la ley N° 26620, Ley de Control y Vigilancia de las Actividades Marítimas Fluviales y Lacustres y su reglamento, aprobado por decreto supremo N° 028 – DE/MGP de fecha 25 de mayo del 2001, es responsable de normar y velar por la seguridad de la vida humana, la protección del medio ambiente y sus recursos naturales así como reprimir todo acto ilícito; ejerciendo el control y vigilancia de todas las actividades que se realizan en el medio acuático, en cumplimiento de la ley y de los convenios internacionales, contribuyendo de esta manera al desarrollo nacional.

La jurisdicción de Capitanía de Puerto de Talara, con sede en el Puerto de Talara, desde el límite provincial de Paita y Sullana por el Sur, hasta el límite regional por el norte con la Región Tumbes.

6. INFRAESTRUCTURA VIAL BÁSICA EN BUEN ESTADO

Con relación a la infraestructura vial Talara presenta una infraestructura vial a nivel provincial en buen estado sin embargo la infraestructura vial de carreteras vecinales no están todas en estas condiciones este es el caso de la carretera Pariñas a Lobitos y para acceder con las playa Punta Balcones, o las carreteras Máncora – Las Pocitas, Vichayito – Los Órganos.

7. ATRACTIVOS TURÍSTICOS EN LA ZONA MARINO COSTERA - ZMC.

Talara cuenta con atractivos turísticos importantes como es el que proporcionan sus playas donde se puede practicar deportes marinos como el surf, el kite surf, buceo, ski acuático, pesca de altura. Asimismo, la gran biodiversidad de especies marinas, hace de este lugar, propicio para su observación, en particular de ballenas, delfines, tortugas, así como el avistamiento de aves endémicas y migratorias.

Sin embargo se puede afirmar que los recursos turísticos con que cuenta la provincia son aprovechados en forma limitada debidos mayormente a falta de difusión y de inversiones en el sector.

8. RESERVAS DE PETRÓLEO Y GAS QUE VIENEN SIENDO EXPLOTADAS POR DIVERSAS EMPRESAS

Savia Perú S.A viene realizando acciones de explotación y producción de petróleo en los distritos de Lobitos Negritos y Talara; Graña y Montero Petrolera S.A viene realizando acciones de

⁴⁶En el 2013, el Ministerio de la Producción a través del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero - FONDEPES realizó con éxito los cursos de "Tripulante de Bahía" y "Tripulante de Artefacto Naval" para 115 hombres de mar de Talara y gracias a esta capacitación podrán tener una nueva opción laboral.

Los pescadores capacitados pertenecen al Gremio de Pescadores Artesanales de Puerto San Pedro - Talara, de la región Piura y tras culminar los cursos ahora están expeditos para solicitar su carnet correspondiente ante la Autoridad Marítima que los acredite como "Tripulante de Bahía" y "Tripulante de Artefacto Naval".

Fueron 56 los hombres de mar que llevaron el curso de "Tripulante de Bahía" y a partir de ahora estarán en la capacidad de desempeñar las funciones de apoyo en las embarcaciones de transporte de bahía. Por su parte los 59 pescadores que participaron del curso "Tripulante de Artefacto Naval" ahora se encuentran aptos para desarrollar labores de apoyo y operación en diques flotantes, grúas flotantes, gánguiles, chatas, pontones, balsas y otras plataformas flotantes.

explotación y producción de petróleo y gas en los distritos de Lobitos, Negritos, Los Organos y Talara; INTEROIL PERU S.A. en Álvarez Pariñas. SAPET DEVELOPMENT PERU INC TRABAJA EN Lobitos, Negritos y Pariñas realizando actividades de explotación y producción de petróleo y gas; Petrolera UNIPETRO realiza acciones de explotación y producción de petróleo en Talara; PETROBRAS realiza sus acciones en El Alto y por ultimo VETRA trabaja en Mancora tiene un contrato de licencia de exploración y explotación de hidrocarburos.

6.2.2. Oportunidades

1. EXISTENCIA DE PLANES DE INCENTIVOS DEL MEF PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.

El Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) es un instrumento de Presupuesto por Resultados (PpR), cuyo objetivo principal es impulsar reformas que permitan lograr el crecimiento y el desarrollo sostenible de la economía local y la mejora de su gestión, en el marco del proceso de descentralización y mejora de la competitividad.

El Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal (PI) fue creado mediante Ley N° 29332 y modificado mediante Decreto de Urgencia N° 119-2009; se incorpora en las Leyes de Presupuesto del Sector Público de cada año y se reglamenta anualmente mediante Decreto Supremo.

Los recursos asignados a las municipalidades por el PI se destinan exclusivamente al cumplimiento de los siguientes fines y objetivos:

Fines y Objetivos del PI

Incrementar los niveles de recaudación de los tributos municipales, fortaleciendo la estabilidad y eficiencia en la percepción de los mismos.

- ✓ Mejorar la ejecución de proyectos de inversión, considerando los lineamientos de política de mejora en la calidad del gasto.
- ✓ Reducir la desnutrición crónica infantil en el país.
- ✓ Simplificar trámites.
- ✓ Mejorar la provisión de servicios públicos.
- ✓ Prevenir riesgos de desastres.

El 24 de enero de este año se aprobó vía Resolución Directoral N° 003-2014-EF/50.01 los Instructivos para el cumplimiento de las Metas en el marco del Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal para el año 2014

2. EXISTENCIA DEL FONDO BINACIONAL PERÚ ECUADOR (2012 -2022).

Plan Binacional es una estrategia diseñada por ambos países con el objeto de elevar el nivel de vida de las poblaciones del norte y nor oriente del Perú y del sur y oriente del Ecuador, realizando actividades y ejecutando proyectos que permitan integrar económicamente la región, acelerar su desarrollo productivo y social, y superar la situación de atraso respecto al resto de los territorios de estos países.

La ejecución del Plan Binacional ha sido prorrogada por 10 años más hasta el 2023. En el marco del plan es que se dan las reuniones técnicas específicas del Comité Binacional de Facilitación del

Comercio, Turismo e Inversiones. La última reunión del comité se llevó a cabo en Loja el 9 de mayo del 2013, en esta el comité se comprometió a fortalecer la promoción turística de la ruta del Spondylus y del Cápac Ñan (Camino del Inca).

La ruta del Spondylus parte de Guayaquil a través de la vía Panamericana se tiene la zona costera ecuatoriana y peruana, con sus hermosas playas y zonas de manglares, llegando a Piura, zona artesanal y gastronómica y finalmente a Chiclayo donde existen numerosos atractivos arqueológicos e históricos como el Señor de Sipan, Tucume, El Bosque de Pomac, entre otros.

Cabe señalar que en el marco de la última reunión del comité se señaló la importancia de darle mayor impulso a esta ruta ya que las cifras respaldan la propuesta. En esta misma reunión se señaló que el año 2012 180 mil turistas del Ecuador recorrieron nuestro país, lo cual representa un 9% más con respecto al 2011; cabe señalar que la mayoría de estos turistas tienen como destino final Máncora.

Se debe señalar que la oficina central de Plan Binacional capítulo Perú está ubicada en la ciudad capital Lima, mientras que las oficinas de plan binacional capítulo Ecuador están ubicadas en Machala.

3. PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA REFINERÍA DE TALARA.

Por otro lado el Proyecto de Modernización de la Refinería de Talara, según el informe de Macroconsult, permitirá impulsar en 0,5% el PBI, esto incrementará en un 15% el PBI de Piura, disminuyendo el déficit de la balanza comercial en US\$ 1.450 millones anuales menos en importaciones y genera más de 35,000 empleos directos e indirectos. A esto se le suman los \$235 millones de dólares americanos que percibirá el estado por concepto de tributos.

Otro factor importante es la mejora de la salud, ya que se ahorrarán US\$ 116 millones anuales por menores costos de salud gracias a la disminución de enfermedades respiratorias producidas por la contaminación del aire. También se recuperará 311 mil días no laborados a causa de enfermedades causadas por esa contaminación del ambiente.

Por último el informe señala que con la ejecución del proyecto la empresa estatal se pondrá a la par con los estándares internacionales y nacionales respecto al cuidado del medio ambiente.

4. GENERAR CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN Y DIFUNDIRLO.

Crear los conocimientos científicos servirá de base a una explotación racional de los recursos renovables lo que permitirá restaurar la vida marina para propiciar mayor cantidad de recursos hidrobiológicos y mejorar la calidad de vida de todos los pobladores de la Zona Marino costera de la provincia.

En la actualidad nuestro mar se encuentra seriamente amenazado al haberse iniciado en los últimos años una explotación indiscriminada de las especies de importancia económica, tanto para consumo humano como para la industrial, En este sentido, las experiencias y situaciones recientes nos llevan a reafirmar, sin ninguna duda, la trascendencia del buen uso y la conservación de nuestros ingentes y variados recursos hidrobiológicos.

El proceso de generación de conocimientos deberá ser descentralizado, nacer desde nuestras Zonas Marino Costeras y poder de esta forma “evitar el centralismo de programas y proyectos de investigación que no incorporan las variables asociadas a las necesidades regionales.”⁴⁷ Estos conocimientos deberán ser difundidos sistemáticamente a través de todos los estamentos de la población, empresarios, asociaciones de pescadores, hoteleros, población en general.

5. CONGRESO REGIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL – CREA (NIÑOS, PESCADORES, EMPRESARIOS Y GOB. LOCALES CAPACITADOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL PROMUEVEN EL CUIDADO DEL AMBIENTE)

En la región se vienen dando esfuerzos interesantes por impulsar la educación ambiental y el cuidado del ambiente, es en este sentido que a nivel regional se puede destacar la oportunidad que brindan los Congresos Regionales de Educación Ambiental - CREAS, constituyéndose en espacio importante en el cual se pretende otorgar al individuo las herramientas y conocimientos suficientes para participar activamente en la solución de los problemas ambientales existentes, como para la prevención de potenciales problemas ambientales que puedan darse en el futuro como consecuencia de su actual conducta.

A la fecha se van desarrollando 4 congresos el ultimo se llevó a cabo en la ciudad de Tambogrande bajo el lema “Promoviendo Ciudadanía Ambiental a través del conocimiento del territorio”. Los CREAS se enmarcan en la Política Ambiental Regional, los lineamientos generales del Proyecto Educativo Regional -PER- y el Sistema Regional de Gestión Ambiental. Son organizados por el Gobierno Regional Piura, a través de las Gerencias Regionales de: Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente; así como de Desarrollo Social. También lo organiza la Dirección Regional de Educación.

6. CREACIÓN Y OFICIALIZACIÓN DEL PROGRAMA REGIONAL DE MANEJO INTEGRAL DE LA ZONA MARINO COSTERA – PRMIZMC

El programa tiene como objetivo general Contribuir a mejorar la calidad de vida de las comunidades costeras a través de una gestión orientada al desarrollo sostenible, mediante una ocupación adecuada del territorio y el uso responsable de los recursos de la zona marino costera, basados en la ZEE regional.

El programa tiene entre sus beneficiarios directos a las poblaciones de las ciudades, puertos y caletas del litoral de Piura, los empresarios productores y de servicios, los pescadores artesanales, acuicultores, etc. Y entre sus beneficiarios indirectos a la población regional en su conjunto, los turistas e inversionistas nacionales y/o extranjeros.

El Programa Regional de Manejo Integrado de Recursos de la Zona Marino Costera de Piura, se implementará a través de los tres (03) Sub Programas Regionales de Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras (Sechura, Paita y Talara).

⁴⁷Piura, UNP. José Ordinola Boyer. Febrero 2009: Diagnostico y Potencialidades de Desarrollo Productivo.

La conducción de dichos Sub programas así como el diseño y desarrollo de los mecanismos de implementación de los Planes de Manejo Integral respectivos, estará a cargo de un Consejo Directivo (comité de Gestión) integrado por los principales actores sociales de cada ZMC, cuya conformación y funciones serán establecidas legalmente por el Gobierno Regional Piura previa propuesta técnica consensuada.

Se debe precisar que vía resolución ejecutiva Regional N° 832 – 2013 / GRP – PR en diciembre del 2013 se oficializa a los comités de la ZMC de las provincias de Paita y Talara.

7. CRECIMIENTO DEL CONSUMO DE PESCADO A NIVEL NACIONAL.

El ministerio de la producción viene impulsando desde enero del 2012 una campaña que plantea la meta de incrementar de manera progresiva el consumo per cápita de pescado, de 22 a 40 kilogramos hasta el año 2016. Esto definitivamente tendrá un efecto positivo en la generación de empleo para los pescadores artesanales. Se debe señalar que los esfuerzos por aumentar el consumo per cápita de pescado ya viene rindiendo sus frutos ya que el año 2006 el consumo per cápita de pescado en el Perú se situó entre 19 y 19.5 kilos. En tanto, en el año 2010 el consumo per cápita de pescado en el mercado peruano se ubicó en 22.1 kilos, lo que evidenció una mejora importante.

8. CRECIENTE DEMANDA MUNDIAL EN ESPECIAL DE LOS PROCEDENTES DE CRIANZA Y CULTIVOS ACUÍCOLAS

De acuerdo a datos proporcionados por la FAO, La acuicultura mundial ha pasado de ser casi insignificante a equipararse totalmente a la producción de la pesca de captura en cuanto a la alimentación de la población en el mundo. En 2011, la producción mundial de cultivo fue de 63,69 millones de toneladas, lo cual supuso un aumento de un 6,1 % con respecto a los 59,9 millones de toneladas en 2010. El 2012 llegó a superar las 65.0 millones de toneladas.

A nivel nacional y siempre usando información de la FAO, el 2010 el Perú ocupó el puesto séptimo dentro de los 10 principales productores acuícolas de América y el 5 a nivel de Suramérica, con más de 89 mil toneladas, después de Chile, EE.UU., Brasil, Ecuador, Canadá y México.

A nivel mundial se proyecta una mayor demanda de pescado lo que a su vez generará un incremento en la oferta por el sector pesquero y acuícola, para el 2021 se estima una cifra de 172 millones de toneladas, Este aumento se debe principalmente a la acuicultura, que se espera que alcance 79 millones de toneladas, es decir, 33 % más durante el período de 2012-2021, en comparación con el incremento del 3 % de la pesca de captura⁴⁸.

El Perú no es ajeno a este crecimiento, así como la Región de Piura, debido a las buenas condiciones de la Región, la producción acuícola puede ser mucho más y no solo limitarse a algunas experiencias puntuales.

6.2.3. Debilidades

⁴⁸ El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2012. -Perú.

1. DEFICIENTE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN TODOS LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TALARA.

Según las cifras del último censo del 2007 el distrito de Pariñas cuenta con un 14.7% de su población sin acceso al servicio de agua y un 15.2% sin acceso a servicio de desagüe, y un 10.7% de la población no tiene acceso a la electricidad. Se debe precisar que el servicio de agua potable es muy restringido limitándose a 2 o 3 horas diarias a nivel de toda la provincia.

Los distritos que manifiestan tener mayores problemas con relación al servicio de desagüe son Lobitos (43.3%), El Alto (37.9%) y Mancora (28.4%).

2. DETERIORADA Y/O DEFICIENTE INFRAESTRUCTURA A NIVEL DE LOS MUELLES ARTESANALES

La infraestructura de los Desembarcaderos de Pesca Artesanal -DPAS en Talara están en regular estado, los servicios que brindan son de atraque y uso de muelle a las embarcaciones pesqueras que descargan recursos hidrobiológicos, servicio de descargadores, servicio a comerciantes para el desembarque del recurso, servicio de estacionamiento de vehículos isotérmicos, movimiento de boliche, guardianía de redes.

Ningún DPA de Talara cuenta con servicios de agua y desagüe público, se cuenta con silos para tratar los efluentes domésticos y los efluentes de lavado de pescado todo se deriva a un sistema de pozos de sedimentación, donde son tratadas, para luego verterse al medio marino. Esta situación hace que no se cuente con habilitación sanitaria.

El mismo problema se encuentra en los varaderos artesanales, como el de Máncora, donde los efluentes son vertidos directamente al mar, sin previo tratamiento, ocasionando contaminación del mar y fuertes olores que afectan directamente a los establecimientos turísticos de la zona.

El incremento del valor en la producción pesquera incluye la necesidad de adoptar certificaciones de distinta índole, las que buscan asegurar buenas prácticas en lo que se refiere a higiene, sanidad, calidad y sustentabilidad de pesquerías orientadas al consumo humano. Talara cuenta con 5 Desembarcaderos de Pesca Artesanal –DPAS estos son: DPA Talara, DPA Mancora, DPA el Ñuro, DPA Cabo Blanco y DPA Los Órganos.

3. NO SE CUMPLE LA LEY N° 26856 LEY DE PLAYAS REFERIDA A LA INTANGIBILIDAD DE LA ZONA DE PLAYA Y A LA ZONA DE USO RESTRINGIDO (CONSTRUCCIÓN DE PLAYAS).

Esta normatividad está vigente desde abril del 2006, sin embargo ha sido letra muerta en todo el litoral de la provincia de Talara, donde se han ubicado restaurantes y hoteles que suman a la contaminación de las playas por la disposición inadecuada de los residuos sólidos que generan.

Un ejemplo de este desorden es Mancora donde no hay una adecuada coordinación y repartición de tareas entre las diferentes instancias de gobierno tanto locales (gobierno local, provincial) como regionales y nacionales (GORE Superintendencia de Bienes Estatales, Marina de Guerra) para poder solucionar la problemática descrita y hacer cumplir la ley y restaurar el orden. A esto se le suma en palabras del funcionario municipal Guido Wilmer Gallo Palomino Jefe departamento de Servicios Públicos Básicos y Ambientales que **“...El distrito de Mancora no cuenta con un plan de ordenamiento territorial...”** y **“...La comunidad Campesina de Mancora es la dueña de las tierras del distrito y dispone la venta de estas sin tener en cuenta la normatividad vigente”**.

Así mismo se señaló que Existe un acuerdo entre la Municipalidad de Máncora y la Comunidad Campesina para intercambiar información sobre la venta de terrenos, pero infelizmente el acuerdo es letra muerta.

Esta problemática no es ajena a otros distritos de la provincia, este es el caso de Lobitos donde según declaraciones del presidente de la Asociación de Gremios de Pescadores Artesanales de Lobitos; Señor Juan Eche Ruiz **"...Lobitos es tierra de nadie todo el mundo se adjudica propiedades..."** **"...Todo el mundo hace lo que quiere..."** **"El gobierno Regional debe intervenir"**.

En el distrito de La Brea también se identifica como problema central el tráfico de terrenos, así lo señala el Sr. Carlos Cruz Romero Secretario técnico de defensa civil quien plantea **"...uno de los principales conflictos en la zona es el tráfico de terrenos hay gente que ha cercado áreas del mar sin ser poseesionarios..."**.

En los órganos también es identificado el tráfico de terrenos como el principal problema a hacer frente. El señor José Rodolfo Chuye Purizca, administrador de la Asociación de Gremio de Pescadores Artesanales San Pedro del Distrito de Los Órganos manifiesta que **"Existe conflicto por tráfico de terrenos en Vichayito, Punta Veleros, sin embargo la municipalidad no cuenta con un área que oriente sus esfuerzos a hacer frente a esta problemática"**

4. DESCONOCIMIENTO DE COMPETENCIAS ENTRE GOBIERNO. LOCAL, DICAPI BIENES NACIONALES, DIRECCIONES REGIONALES; MINISTERIO DE PRODUCCIÓN NO HACEN CUMPLIR NORMATIVIDAD PARA PESCA.

Uno de las debilidades que han quedado identificadas a lo largo de las jornadas de trabajo es el desconocimiento de la sociedad civil en relación a las competencias que tienen las instituciones públicas para hacer cumplir la normatividad en pesca, y la falta de adecuada coordinación entre las instituciones (DICAPI, PRODUCE, Fiscalía). El estado se ha preocupado (y esto es bueno) en crear institucionalidad para la gestión de nuestras riquezas marinas, lo que sigue es la difusión de estas instancias y sus respectivas competencias.

Así mismo ha quedado también establecido que uno de los problemas que agudiza este desconocimiento es la poca o nula coordinación de estas instituciones a la hora de organizar acciones orientadas al cuidado de nuestro mar. Es en este sentido donde se visualiza la necesidad de concertar más de cerca (y conversando entre todos) las futuras intervenciones para poder ser eficiente y eficaz.

5. NO SE CUENTA CON APOYOS LOGÍSTICOS OPORTUNOS POR PARTE DE LA DICAPI

Si bien es cierto a nivel de fortalezas se señala que se cuenta con la dirección general de capitánías y guardacostas del Perú, también se debe hacer mención que CAPITANIA tiene escasos medios físicos para poder cumplir a cabalidad con sus funciones para efectuar las inspecciones de manera oportuna y capturar los barcos infractores (arrastreras, barcos piratas, etc).

ESCASA DIFUSIÓN DEL MARCO NORMATIVO AMBIENTAL

La información es vista como una herramienta importante para poder tomar las decisiones más acertadas. Si no se tiene acceso a la información no se podrá participar efectivamente en la toma de decisiones adecuadas.

Se señala que muchos de los infractores a la norma lo cometen por desconocimiento, este es el caso de muchos de los infractores al reglamento de la ley N° 26856

6. OFICINAS DE GESTIÓN AMBIENTAL CON CARENCIAS ECONÓMICAS Y DE PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO

Si bien es cierto a nivel de fortalezas se mencionó que el gobierno provincial contaba con unidades técnicas de apoyo al Sistema local de Gestión Ambiental como es el caso de la Subgerencia de Medio Ambiente. También se debe señalar que esta sub gerencia no cuenta con el personal técnico suficiente y con el apoyo logístico adecuado para cumplir con sus funciones.

Esta situación también se repite en los distritos de la provincia como es Mancora y el Alto. A esto se suma la falta de diálogo e incorporación de la sociedad civil y sus organizaciones en cuanto a la gestión ambiental se refiere. En el distrito de Mancora se da esta queja por parte de la asociación ambientalistas del distrito de Mancora que se sienten excluidos

7. CARENCIA DE INVESTIGACIÓN LOCAL SOBRE LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

Crear los conocimientos científicos servirá de base a una explotación racional de los recursos renovables lo que permitirá restaurar la vida marina para propiciar mayor cantidad de recursos hidrobiológicos y mejorar la calidad de vida de todos los pobladores de la Zona Marino costera de la provincia.

El proceso de generación de conocimientos deberá ser descentralizado, nacer desde nuestras Zonas Marino Costeras y poder de esta forma “evitar el centralismo de programas y proyectos de investigación que no incorporan las variables asociadas a las necesidades regionales.”⁴⁹

8. Conflictividad social ocasionada por el incumplimiento de acuerdos entre la población local y algunas empresas de hidrocarburos.

Este punto se desarrolla en forma más extensa en el capítulo Gobernanza Ambiental dentro del sub punto Problemáticas y Conflictos Socio Ambientales, sin embargo en el análisis FODA también fue identificado a nivel de debilidad. Es relevante citar aquí el testimonio del Sub Gerente de Medio Ambiente y Ecología de la Municipalidad Distrital de El Alto Sr. Oswaldo Serna Fernández que señala “...**En relación a conflictos sociales Petro Bras se comprometió a emplear el 70% de mano de obra no** califica de naturales alteños, sin embargo esto no se cumplió por lo que se conformó una mesa de **dialogo que sesiono por última vez en noviembre del 2013 sin llegar a ningún acuerdo, se contó con la presencia de la PCM...**” “...**Como producto del conflicto se dio más desempleo en la zona ya que las empresas que brindan servicios a Petro bras optaron por retirarse. Actualmente hay un proceso de transferencia de Petro Bras a Petro China. SAVIA también opera en la zona pero sus relaciones son menos conflictivas, brinda apoyo sobre todo a los pescadores artesanales...**”

6.2.4. Amenazas

1. LA SOBRE- PESCA Y LAS PRÁCTICAS NO SUSTENTABLES

⁴⁹Región Piura: Diagnostico y Potencialidades de Desarrollo Productivo. José Ordinola Boyer. Febrero 2009

La sobre-pesca y las prácticas no sustentables, con redes de arrastre y otras artes de pesca, han causado una fuerte reducción de algunas de las principales poblaciones de peces. Según los dirigentes de los gremios de pescadores **“la pesca artesanal se encuentra abandonada, está en desorden y no hay quien nos atienda”** señalan que el sector paga las consecuencias por haber permitido a las embarcaciones más grandes depreden el mar. Esto es corroborado por el presidente de Gremio de pescadores Artesanales del Cabo Blanco el Sr Carlos Alberto Chapilliquen Panta quien manifiesta que **“Grandes embarcaciones arrastreras e industriales no respetan las 5 millas pesqueras, en tiempo de veda esta no es respetada”**.

Se debe señalar que la pesca artesanal en el departamento de Piura posee el 30% de las embarcaciones artesanales en todo el país y representa el 80% de la pesquería en el país y por ello se debe buscar el ordenamiento del sector sobre todo en la pesca artesanal.

Si no se cumple o se hace cumplir la normatividad la presión de los armadores pesqueros y el no respeto irrestricto a la normatividad dictada para la preservación y conservación de los recursos ocasionara una sobreexplotación con impactos negativos sobre la disponibilidad de materia prima por agotamiento de los mismos, afectando el desenvolvimiento de la actividad económica productiva que se genera alrededor de ella.

2. EL TURISMO IRRESPONSABLE Y LA OMISION DE FUNCIONES DE LAS AUTORIDADES

Contribuye a la fragmentación y degradación del hábitat, y ejerce una presión directa sobre el medio ambiente costero. Actualmente ya podemos ser testigos del impacto negativo que produce el desarrollo turístico no planificado: pérdida de dunas costeras, contaminación del agua y erosión costera, erradicación de especies nativas, contaminación por desechos sólidos y degradación estética del paisaje. En Máncora se puede apreciar el deterioro de sus humedales los que están siendo rellenados con desmonte y rodeado con construcciones ilegales.

Además la erosión de la playa de Máncora se debe en parte a construcciones no autorizadas dentro de los 50 metros de playa (como el Malecón del centro Veraniego construido por MINCETUR), y de muros y hoteles privados que han constituido barreras contra las cuales el mar se topa para luego desviarse y erosionar con más fuerza en las zonas aledañas, causando más erosión y daños a otras infraestructuras⁵⁰.

Esto podría empeorar si es que no se toman medidas correctivas ya que todo indica que el flujo turístico no solo va a continuar en la zona marino costera sino que se va a incrementar.

3. EL CAMBIO CLIMÁTICO (CC)⁵¹

A lo largo del diagnóstico se ha señalado que la zona marino costera ha sufrido un crecimiento desordenado ocasionado por la construcción de viviendas, hoteles, áreas recreativas, servicios públicos lo que ha ocasionado la degradación del área así como los conflictos entre sus pobladores.

La zona marino costera de Talara pose grandes riquezas biológicas pero también es considerada muy vulnerable frente al impacto del cambio climático por lo que se está convirtiendo en una

⁵⁰A solicitud de la Asociación ambiental de Máncora y de un congresista de la Nación, el CENEPRED (Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres) adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, creó a inicios del 2012 una comisión multisectorial para evaluación y seguimiento de acciones a ejecutar sobre la problemática de la Erosión en la Play de Mancora. Infelizmente, esta comisión, también apoyada por la Región Piura y que en principio estaba presidido por la Alcaldía, está prácticamente desactivado, no habiendo tenido una reunión desde agosto del año pasado 2013.

⁵¹“Un cambio en el estado del clima (identificable por pruebas estadísticas), atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante periodos de tiempo comparables”⁵¹. Concepto tomado de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

creciente amenaza para la biodiversidad costera marina. A lo largo de las entrevistas nos señalaron que algunas especies que antes se encontraban en grandes cantidades ahora no hay o escasean **“en la década del 90 habían gran cantidad de pota en nuestras costas (Los órganos), sin embargo ahora ya no hay”**.

En la publicación electrónica “REVISTA AGRONOTICIAS” del a FAO de noviembre del 2013 se plantea “El cambio climático producido por causas antropogénicas es, probablemente, el problema medioambiental más grave con el que se ha enfrentado la humanidad en toda su historia. En las próximas décadas, está previsto que la temperatura media de la corteza terrestre vaya aumentando de manera acelerada, afectando gravemente a todos los ecosistemas de la tierra”⁵².

Esto es corroborado por los grandes modelos climatológicos que predicen según el mismo artículo “...toda una serie de cambios que pueden afectar el futuro clima: un aumento medio, a finales del siglo XXI, de la temperatura de la superficie de la Tierra entre 1,4 y 5,8 °C; el nivel del mar se espera que se eleve entre 0,09 y los 0,88 m respecto al nivel del año 1990, a finales de la centuria; un aumento de la evaporación y de las precipitaciones, pero afectando desigualmente a las diferentes regiones del mundo; días más cálidos, y olas de calor más frecuentes, unidas a temperaturas mínimas más altas; mayores precipitaciones de carácter violento...”.

En el capítulo III DIVERSIDAD BIOLÓGICA, CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA ZONA MARINO COSTERA se hace referencia a los efectos del cambio climático en la Zona Marino costera, en este punto entre otros ítem se comenta el efecto que tiene que ver con la elevación del nivel del mar en la ZMC de la Región.

Sin embargo, los efectos posibles (negativos/positivos) de estos escenarios de CC sobre la biodiversidad no son todavía conocidos o no están apropiadamente documentados. Lo que queda es estar preparados y ver la forma de aprovecharlo para que no influya negativamente en la calidad de vida de la población costera. Esta situación exige que tanto las autoridades como la población de estas regiones tengan la capacidad de implementar herramientas y medidas de adaptación y mitigación que les permitan reducir su vulnerabilidad frente a los impactos de dicho fenómeno.

El cambio climático nos enfrenta a un doble desafío: la mitigación y la adaptación. La planificación se convierte en una medida de adaptación al cambio climático **“No sólo se trata de impulsar la planificación territorial, sino que ésta tome en cuenta al cambio climático”**, en palabras de Bastian Louman, investigador del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie), quien impulsa la idea de los territorios climáticamente inteligentes⁵³.

4. ENFERMEDADES QUE AFECTAN PRINCIPALMENTE A LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA BAHÍA.

La bahía de TALARA al comportarse como receptor de vertimientos de efluentes líquidos domésticos e industriales, y de residuos sólidos; incrementa sus concentraciones de materia orgánica, nutrientes, entre otros contaminantes, representando un riesgo para la salud de la población.

La disminución o deterioro de la calidad de agua de mar, afecta a la población en general pero en particular a los niños y niñas debido a que puede ocasionar problemas dermatológicos y gástricos.

Algunas enfermedades pueden incrementar su incidencia debido al cambio climático, o a la llegada del ENSO¹¹ lo que sugiere que se está vulnerable a epidemias que se darían en eventuales ENSOS,

⁵² AGRONOTICIAS -América Latina y el Caribe (2013). El Cambio Climático del 27 de noviembre del 2013. <http://www.fao.org/agronoticias/territorios-inteligentes/cambio-climatico/es/>

⁵³ AGRONOTICIAS -América Latina y el Caribe (2013). El Cambio Climático del 27 de noviembre del 2013. <http://www.fao.org/agronoticias/territorios-inteligentes/cambio-climatico/es/>

y a la contaminación derivada de los diferentes procesos antropogénicos existentes en la Zona Marino Costera.

Problemáticas y Conflictos Socio Ambientales

A nivel de la provincia de Talara se puede señalar que el sector económico más dinámico de su economía es el relacionado a los servicios, este ocupa al 28.98% de la PEA provincial; le sigue en orden de importancia la actividad comercial, que emplea al 18.49% de la PEA total. En un segundo grupo, destacan los sectores transporte y comunicaciones que emplea un 12.32%, agro y pesca que suman en conjunto un 12.84% del total de la PEA. En un tercer grupo destacan el sector hidrocarburos y hoteles que emplean a un 5.34% y 6.25% respectivamente.

Si bien es cierto el sector hidrocarburos porcentualmente no ocupa a la mayor cantidad de PEA, lo que sí se puede afirmar es que en este sector se genera el mayor nivel de ingresos promedio mensual. Al analizar los conflictos de la provincia justamente estos se dan con las empresas que explotan los hidrocarburos y los pobladores que buscan mejorar sus condiciones laborales o buscan ingresar a laborar en ellas en base a cuotas de mano de obra pactadas con la población.

Uno de estos casos es el protagonizado por los pobladores de El Alto y los trabajadores de la empresa PETROBRAS que demandan más puestos de trabajo y aumento de sueldos. Este reclamo se sustenta en un convenio suscrito el 2006 en el cual la empresa PETROBRAS debe contratar a pobladores de El Alto en un porcentaje de 70% de la mano requerida.

Los reclamos se inician el año 2010 y la primera reunión de trabajo para analizar el cumplimiento o no de la cuota de trabajo se da en mayo, en esta reunión participaron el Ministerio de Energía y Minas, el viceministro de Minas, el representante de la empresa PETROBRAS, el Alcalde de El Alto y representantes de la sociedad organizada del distrito de El Alto. Uno de los acuerdos de este primer encuentro fue invitar al ministerio de Trabajo (MTPE) para fiscalizar y determinar si se cumple con el compromiso de tener el 70% de personas empleadas en El Alto

En enero, los pobladores de El Alto públicamente realizaron una manifestación, reclamando que la empresa PETROBRAS cumpla con efectuar la contratación de personal mediante la Municipalidad Distrital de El Alto y la Mesa de Concertación Distrital de Lucha contra la Pobreza, en lugar de hacerlo a través de la Bolsa de Trabajo del Ministerio de Trabajo. El 13 de enero se reunieron los representantes sindicales, los representantes de la Municipalidad de El Alto, representantes de la Dirección Regional de Trabajo, del Ministerio Público, acordando que la autoridad de trabajo coordinará con la mesa de concertación y la Municipalidad la canalización de los requerimientos laborales.

En abril del 2011 se programó una audiencia en la Biblioteca Municipal de El Alto entre funcionarios del Ministerio de Energía y Minas y las partes del conflicto, como parte de la mesa de trabajo; sin embargo, se suspendió porque los representantes de los gremios de El Alto decidieron retirarse del lugar al no estar presente el Gerente General de PETROBRAS, ni el representante del Ministerio de Trabajo, ni el vice ministro de Energía. Antes de retirarse, el presidente de los gremios y sindicatos, entregó una carta abierta al Ministerio de Energía y Minas (MINEM), donde señalaron su disposición de continuar participando en la Mesa de Trabajo. Finalmente, los representantes del Municipio de El Alto, la Gobernación, la Mesa de Concertación de Lucha contra la Pobreza, PETROBRAS y del MINEM suscribieron un acta de acuerdo de mesa de trabajo en el que expresan su voluntad de seguir dialogando y reunirse en la fecha que se coordine entre las partes. El Alcalde de El Alto señaló en el acta que la próxima reunión se efectúe en El Alto y con la participación del Gerente General de PETROBRAS y el viceministro de Energía.

No es sino hasta noviembre del 2012 que se realizó la mesa de diálogo con participación de representantes de la Defensoría del Pueblo y de la Presidencia del Consejo de Ministros, acordando entre otras cosas que obtenidos los resultados de la comisión formada para evaluar el

cumplimiento de la contratación del 70% de trabajadores, continuará su trabajo para determinar cuando un trabajador es de El Alto.

En junio del 2013 la empresa Petrobras se reunió con representantes de la Oficina Nacional de Diálogo y Sostenibilidad en la sede de la Presidencia del Consejo de Ministros para informar sobre las acciones de cumplimiento de las contrataciones y capacitaciones laborales para los pobladores de El Alto. Hasta fines del 2013 siguen los reclamos de la población ya que se considera que la empresa no contrata el 70 % de la mano de obra del distrito.

Otro conflicto por reclamos laborales es el que se dio entre los Trabajadores de la empresa petrolera SAVIA PERÚ S.A. y de la empresa IMI DEL PERÚ SAC que reclaman su derecho a sindicalizarse, incorporación en planillas y aumento de remuneraciones. Los problemas se inician en abril del 2010 cuando trabajadores de IMI Perú SAC iniciaron una huelga indefinida como medida de fuerza para se atiendan sus reclamos. Los trabajadores en huelga tomaron algunas medidas de fuerza como hostigar a los trabajadores que no acataron el paro y bloquear carreteras. En este conflicto y por la naturaleza del mismo el Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo (MTPE) cumple un rol fundamental ya que media entre las empresas y los trabajadores logrando la firma de acuerdos entre las empresas SAVIA PERU S.A. y la IMI DEL PERU S.A.C. y sus respectivos sindicatos. Pese a la cantidad importante de reuniones de trabajo para llegar a acuerdos, el año 2010 no se llegó a ningún acuerdo.

El año 2011 se inicia con una paralización de parte de los trabajadores de mar y tierra del IMI DEL PERU, el MTPE interviene y pide se reinicie el diálogo previa levantamiento de la paralización, en este marco se celebra una reunión en Julio del 2011 donde se acuerda entre otras cosas que el convenio colectivo a celebrarse tendrá vigencia desde el 1 de enero de 2011. Además, se negociará el pago de una gratificación extraordinaria que comprende desde el 24 de octubre de 2006 hasta el 31 de diciembre de 2010.

En agosto 2011, el Ministerio de Trabajo informó que el Sindicato Único de Trabajadores de Mar y Tierra de IMI del Perú S.A.C. y esta empresa suscribieron el Convenio Colectivo de Trabajo 2011- 2012, el cual ratifica los acuerdos del 7 de julio el cual incluye los pliegos de reclamos correspondiente al período 2006 – 2010, que no fueron negociados en su oportunidad. Éste Convenio establece acuerdos sobre programas y beneficios sociales a los trabajadores. Actualmente el caso se encuentra resuelto.

Desde el año 2006 se dio la ley N° 26856 LEY DE PLAYAS REFERIDA A LA INTANGIBILIDAD DE LA ZONA DE PLAYA Y A LA ZONA DE USO RESTRINGIDO (CONSTRUCCIÓN DE PLAYAS), sin embargo a sido letra muerta en todo el litoral de la provincia de Talara, donde se han ubicado restaurantes y hoteles que suman a la contaminación de las playas por la disposición inadecuada de los residuos sólidos que generan.

Un ejemplo de este desorden es Máncora donde no hay (un dialogo) adecuada coordinación y repartición de tareas entre las diferentes instancias de gobierno tanto locales (gobierno local, provincial) como regionales y nacionales (Gobierno Regional, Superintendencia de Bienes Estatales, Marina de Guerra) para poder solucionar la problemática descrita y hacer cumplir la ley y restaurar el orden. A esto se le suma que la comunidad campesina de Máncora es señalada como la dueña de las tierras del distrito y que dispone la venta de las tierras sin tener en cuenta la normatividad vigente. Existe un acuerdo entre la Municipalidad de Máncora y la Comunidad Campesina para intercambiar información sobre la venta de terrenos, pero infelizmente el acuerdo es letra muerta.

Desde el año 2013 Bienes nacionales a firmado convenios con algunos gobiernos locales (La Brea y Lobitos) para poder poner orden en el litoral talareño, esto generara sin duda futuros conflictos entre las personas que tienen propiedades en la zona restringida y Bienes Nacionales que viene con el mandato de poner orden en el litoral norteño. En este sentido creemos que es importante monitorear el desarrollo del accionar de Bienes Nacionales.

Ambiente, Comercio y Competitividad.

El Perú ha tenido un crecimiento económico sostenido desde hace más de 10 años con tasas promedio mayores al 5% del PBI⁵⁴. El año 2013 la tasa de crecimiento del PBI fue de 5.8%. Según las proyecciones de Latin Focus Consensus Forecast El Perú lideraría el crecimiento económico en América Latina hasta por lo menos el 2018. Según sus proyecciones, refiere que Perú alcanzará el crecimiento más alto en la región este año con una tasa de expansión de 5,4% Nos siguen Bolivia (5,3%), Paraguay (4,6%) y Colombia (4,5%). Vaticinando para los próximos cuatro años crecimientos constantes de nuestra economía. Para 2015 se prevé un alza de 5,6%, para 2016 un crecimiento de 5,8%, para 2017 una tasa de expansión de 5,9% y para 2018 un 6%.

Este crecimiento ha traído como colación la disminución de la pobreza y pobreza extrema en el país, sin embargo el crecimiento no ha generado un desarrollo más equitativo e inclusivo, dejando a zonas del país excluidas del crecimiento y desarrollo económico. Otro elemento que caracteriza el crecimiento económico es el alto costo medioambiental.

Rubén Guevara en su artículo “Crecimiento Sostenido, Competitividad y Desarrollo Económico regional del Perú” de las dos paradojas del crecimiento económico: Crecimiento con exclusión social y crecimiento con contaminación ambiental. En el primer punto plantea que el Estado, en alianza con el sector privado, la academia y las organizaciones de la sociedad civil, tiene un rol preponderante que jugar para hacer que el crecimiento sea inclusivo y equitativo a lo largo y ancho del territorio nacional.

En relación al punto crecimiento con contaminación ambiental señala que el crecimiento económico viene acompañado de una mayor generación de residuos, desechos, relaves, gases generados por la combustión de combustibles fósiles, deforestación debido a la expansión agrícola y urbana, contaminación de las aguas, del aire, la generación de ruido, entre otros problemas que afectan la salud y disminuyen la calidad de vida de todos los peruanos.

El reto para el siglo XXI es alcanzar y mantener altas tasas de crecimiento económico siendo más competitivos, utilizar mejor nuestras ventajas comparativas y crear nuevas ventajas competitivas, buscando alcanzar la triple rentabilidad Económica, social y ambiental.

Sobre la base de la política Nacional del Ambiente, se formuló el Plan Nacional de Acción Ambiental PLANAA – Perú: 2011- 2021. Este instrumento de planificación nacional contiene las metas prioritarias en materia ambiental que contribuirán a aprovechar de manera sostenible los recursos naturales, la mejora en la calidad ambiental; y por tanto, a mejorar la calidad de vida de nuestra población”.

En este documento se plantea un diagnostico situacional en relación al agua, residuos sólidos, aire, bosques y cambio climático, diversidad biológica, minería y energía y gobernanza ambiental. Se formula una visión de país en materia ambiental, objetivos y metas prioritarias al 2021; entre estas metas destaca las relacionadas a la gobernanza ambiental en la cual se plantea que el “100% de entidades del Sistema Nacional de Gestión Ambiental implementan la Política Nacional del Ambiente y los instrumentos de gestión ambiental”.

Dentro de las acciones estratégicas planteadas para cumplir con esta meta se encuentra “Gestionar de manera integrada las zonas marino – Costeros”. Planteándose para el 2012 la meta que el 30% de los GR de la costa han formulado y aprobado al menos un Plan de Manejo Integral de las Zonas Marino – costeras (PMIZMC) de su ámbito territorial. Para el 2017 se plantea que al menos el 60% de los GR de la costa han formulado y aprobado al menos un Plan de Manejo

⁵⁴La excepción se dio el año 2009, cuando el PBI creció apenas 0.9%, producto de la crisis financiera internacional de 2007-2008.

Integral de las Zonas Marino – costeras de su ámbito territorial. Al 2021 el 100% de los GR cuentan con al menos un Plan de Manejo Integral de las Zonas Marino – costeras.

Una de las principales actividades en relación al mar de Grau es la pesquería tanto artesanal como industrial, a lo largo del documento se ha hecho referencia a los malos manejos de estas actividades y a los problemas de contaminación que generan. En este sentido se debe destacar la preocupación de la Sociedad Nacional de Pesquería – SNP que ha formulado el documento “Lineamientos para la Competitividad y Sostenibilidad del Sector Pesquero Peruano”, en el cual se plantean cinco lineamientos:

1. Cumplir con el ordenamiento pesquero:
Esto es reglas claras para todos, y fortalecer los programas de vigilancia y control de pesca y desembarque, así como el régimen sancionador que generen incentivos correctos para una pesca sostenible
2. Proteger el medio ambiente:
Con este lineamiento queda claro que la sostenibilidad del Sector Pesquero depende en gran medida del manejo responsable de la biomasa y de las buenas prácticas ambientales. Se señala que en los últimos años la industria ha innovado en tecnología, reduciendo el consumo energético y minimizando las emisiones. Sin embargo se reconoce que hay mucho por hacer y se plantea que “A mayor eficiencia, menor contaminación”.
3. Promover el desarrollo de otras pesquerías
4. Fomentar el Consumo Humano Directo (CHD)
Lograr esto repercutirá positivamente en la economía del país ya que daría empleo a 57,000 pescadores artesanales repartidos en más de 16,000 embarcaciones. Se plantea para esto el apoyo al sector artesanal e impulsar la creación de una marca colectiva (sello de calidad) para aquellas empresas asociadas que cumplan con los estándares de calidad requeridos.
5. Reforzar la institucionalidad en el sector pesquero
Tarea que compete tanto al sector público como al sector privado que busca hacer del sector responsable y competitivo.

7. CONCLUSIONES.

1. Con relación a la población de la zona marino costera de Talara podemos señalar que esta es mayoritariamente urbana, a nivel provincial sobrepasa el 93% de la población total. De los seis distritos que forman la provincia es la capital Pariñas la que presenta al porcentaje mayor de población urbana, alcanzando el 99.45%.
2. Al hacer un análisis de los grupos de edad de los distritos de la zona marino costera de la provincia de Talara podemos visualizar que la población es mayormente joven. Menores de 44 años representan el 73.97% de la población total. De los 6 distritos es Lobitos el que cuenta con mayor población joven menor de 44 años, la alcanza el 81.10%. Le sigue Mancora con un 76.89%.
3. En relación a las necesidades básicas la población de la provincia está mayormente atendida, contando los hogares con agua, desagüe y alumbrado eléctrico en un 94.3%. Sin embargo el

problema de Talara se centra más en la frecuencia del servicio ya que como se señala en el diagnóstico este se da entre 2 o 3 horas al día en forma interdiaria.

4. En relación al nivel de ingresos (ingreso familiar per capita) tenemos que Talara es la segunda provincia en relación al monto del nivel de ingresos, tan solo superada por Paita (733.6). Dentro de la provincia destaca con el mayor nivel de ingresos Pariñas (727.8); mientras que Lobitos es el que presenta en nivel de ingresos menos (503.9)
5. Si bien es cierto a nivel de la provincia no se ha registrado una tendencia de crecimiento poblacional importante, sin embargo Talara y todos sus distritos son destino turístico importante en el norte del país, a esto se le suman los miles de nuevos pobladores que generara el proyecto de modernización de la refinería de Talara. Por lo que si ya de por si los servicios básicos son deficientes para atender a la población actual. La población proyectada por turismo y por efecto del mega proyecto no podrá acceder a servicios apropiados.
6. Las actividades que mayor Población Económicamente Activa emplean en la provincia son el comercio (15.2%), el Transp. Almac. y comunicaciones (12.3%) y la pesca (11.8%). Sin embargo se debe precisar que el mayor número de actividades económicas están orientadas a brindar bienes y servicios a la industria de la exploración y explotación petrolera. En este sentido se puede señalar que gobiernos locales como el de La Brea viene promoviendo mediante la implementación de sus planes de desarrollo la implementación de alternativas económicas más estables.
7. Una de las debilidades más importantes identificadas en los diferentes talleres fue **el “deficiente sistema de abastecimiento de agua potable en todos los distritos de la Provincia de Talara”, la problemática se agravaría (si es que no se toman medidas correctivas)** con la implementación del proyecto de modernización de la refinería de Talara ya que la población flotante entre obreros y personal técnico profesional que requiera el proyecto se convertirán en nuevos demandantes del servicio.
8. Existe un vasto marco normativo a nivel internacional, nacional y regional que puede ser utilizado de manera eficiente para la gestión adecuada de la zona marino costera de Talara.
9. Existe un creciente aumento de infraestructura y expansión urbana que viene potenciando un marcado deterioro del litoral costero. Esto se puede constatar en Mancora donde el Malecón turístico se encuentra dentro del área de marea, jurisdicción de la Autoridad Marítima Nacional.
10. Si bien es cierto el estado se ha preocupado por crear institucionalidad para la gestión de nuestras riquezas marinas, no es menos cierto que se identifica como una gran debilidad la poca o nula coordinación de estas instituciones a la hora de organizar acciones orientadas al cuidado de nuestro mar, en este sentido se concluye que una tarea pendiente es la articulación y difusión de estas instancias y sus respectivas competencias.
11. Las deficiencias identificadas con relación a la generación de conocimiento tanto a nivel regional como de la ZMC de Talara evidencian la importancia de promover la actividad científica que genere conocimiento en relación a la zona marino costera de la provincia.
12. El proceso de generación de conocimientos deberá ser descentralizado, nacer desde nuestras Zonas Marino Costeras y poder de esta forma “evitar el centralismo de programas y proyectos

de investigación que no incorporan las variables asociadas a las necesidades regionales.”⁵⁵ Estos conocimientos deberán ser difundidos sistemáticamente a través de todos los estamentos de la población, empresarios, asociaciones de pescadores, hoteleros, población en general.

13. Es notorio en todos los distrito de Talara el incumplimiento de la ley n° 26856 ley de playas referida a la intangibilidad de la zona de playa y a la zona de uso restringido (construcción de playas). A esto se le suma que bienes nacionales ya está tomando algunas medidas contra las personas o empresas infractoras a la norma, por lo que podemos colegir que se avecinan mayores conflictos socio ambientales desarrollados alrededor dela usurpación de terrenos
14. Ningún DPA de Talara cuenta con servicios de agua y desagüe público, se cuenta con silos para tratar los efluentes domésticos y los efluentes de lavado de pescado todo se deriva a un sistema de pozos de sedimentación, donde son tratadas, para luego verterse al medio marino. Esta situación hace que no se cuente con habilitación sanitaria.
15. El mismo problema se encuentra en los varaderos artesanales, como el de Máncora, donde los efluentes son vertidos directamente al mar, sin previo tratamiento, ocasionando contaminación del mar y fuertes olores que afectan directamente a los establecimientos turísticos de la zona. La zona marino costera de Talara pose grandes riquezas bilógicas pero también es considerada muy vulnerable frente al impacto del cambio climático por lo que se está convirtiendo en una creciente amenaza para la biodiversidad costera marina. A lo largo de las entrevistas nos señalaron que algunas especies que antes se encontraban en grandes cantidades ahora no hay o escasean “en la década del 90 habían gran cantidad de pota en nuestras costas (Los órganos), sin embargo ahora ya no hay”.
16. Se debe resaltar la suma de esfuerzos entre el gobierno regional y la cooperación técnica (NCI) por promover la propuesta **de la Zona reservada “sistema de áreas naturales protegidas del pacífico tropical”**. El expediente técnico se encuentra a solo firma en el Ministerio del Ambiente donde se ha propuesto la conservación en conjunto de la Isla Foca, Ñuro, Banco de Mancora, Arrecifes de punta sal.
17. Un problema relevante que se da en toda la zona marino costera de Talara y en general del departamento es que ningún gobierno local cuenta con un adecuado manejo de las aguas residuales las que se vierten al mar sin mayor tratamiento.
18. En relación al manejo de los residuos sólidos el panorama es desalentador ya que en el mejor de los casos a nivel distrital y en los 6 distritos conformantes de la zona marino costera se cuentan con botaderos municipales, ninguno cuenta con un relleno sanitario.
19. Los desembarcaderos pesqueros artesanales no cuentan con emisores submarinos realizando las faenas de desviserado, lavado, y transporte en infraestructura no adecuadas, lo que trae consigo que las aguas residuales de los DPA sean arrojadas a la bahía causando la contaminación ambiental y alejando el turismo.
20. Una problemática identificada como transversal en el diagnóstico fue la Escasa sensibilización y concientización en temas de conservación ambiental de parte de la mayoría de actores identificados (sociedad civil organizada, empresas privadas, pescadores artesanales y población en general) con incidencia directa o indirecta en la ZMC de la provincia.

8. Recomendaciones

⁵⁵ Región Piura: Diagnóstico y Potencialidades de Desarrollo Productivo. José Ordinola Boyer. Febrero 2009

1. El contar con una estructura institucional importante formada para implementar el **Programa Regional de Manejo Integrado de Recursos de la Zona Marino Costera de Piura**, permitió sumar a la participación del proceso de formulación del diagnóstico tanto a instituciones públicas como privadas de nivel regional como local. En este punto se debe destacar la participación de Grupo Técnico Regional de la Zona Marino Costera y del Comité de Gestión de la Zona Marino Costera de Talara.
2. Los efectos posibles (negativos/positivos) de estos escenarios de CC sobre la biodiversidad no son todavía conocidos o no están apropiadamente documentados. Lo que queda es estar preparados y ver la forma de aprovecharlo para que no influya negativamente en la calidad de vida de la población costera. Esta situación exige que tanto las autoridades como la población de estas regiones tengan la capacidad de implementar herramientas y medidas de adaptación y mitigación que les permitan reducir su vulnerabilidad frente a los impactos de dicho fenómeno.
3. En relación a la problemática identificada con el servicio de agua potable, los gobiernos locales de la provincia deben hacerle seguimiento a las propuestas técnicas en marcha para atender esta importante problemática. Este es el caso de la oportunidad identificada en el diagnóstico participativo; el proyecto “Agua, Saneamiento y Gestión del Recurso Hídrico para Piura”, proyecto que se viene implementando en conjunto con la EPS, El gobierno Regional y el apoyo técnico y financiero de la cooperación suiza por un monto de 60 millones de nuevos soles.
4. Si bien es cierto Talara en base a sus indicadores económicos y sociales es una provincia situada en el tercio superior a nivel nacional (por nivel de ingresos), no es menos cierto que su economía está basada en actividades poco sostenibles en el tiempo, por lo que se recomienda tener en cuenta este punto como prioritario para discutirlo e identificar en el marco de la formulación del plan de gestión de la zona marino costera actividades económicas más sostenibles en el tiempo.
5. Frente a la problemática identificada en relación a un crecimiento urbano poco planificado y al incumplimiento de la ley n° 26856 ley de playas referida a la intangibilidad de la zona de playa y a la zona de uso restringido (construcción de playas). Se recomienda profundizar en esta problemática y generar en el marco de la construcción del plan las alianzas estratégicas necesarias para poder hacer frente a esta problemática.
6. Si bien es cierto el Grupo Técnico Regional de la Zona Marino Costera y Comité de Gestión de la Zona Marino Costera de Talara fueron importantes para formular el diagnóstico, en la etapa de formulación del plan se recomienda fortalecerlos, lo que permitirá potencializar su rol de liderazgo del proceso.
7. Si bien es cierto los efectos posibles (negativos/positivos) del CC sobre la biodiversidad no son todavía conocidos o no están apropiadamente documentados. Se recomienda en la etapa de planificación del proceso tomarlo en cuenta como una línea de planificación estratégica que busque identificar medidas de adaptación y mitigación que les permitan reducir su vulnerabilidad frente a los impactos de dicho fenómeno.
8. Los esfuerzos por impulsar zonas reservadas para proteger determinados sistemas naturales deben ser promovidos y potencializados tanto por el Grupo Técnico Regional de la Zona Marino Costera como por el Comité de Gestión de la Zona Marino Costera de Talara.
9. Al identificarse en el diagnóstico como problemática transversal la Escasa sensibilización y concientización en temas de conservación ambiental de parte de todos los actores identificados (sociedad civil organizada, empresas privadas, pescadores artesanales y población en general) como con intereses directos o indirectos en la gestión de la ZMC de la provincia se recomienda

que dentro del proceso de formulación del plan se contemple una estrategia de comunicación previa y durante el proceso de formulación del plan que permita sensibilizar a un mayor número de actores en los temas de conservación ambiental.

10. Los indicadores ambientales analizados arrojan que la ZMC de Talara, no se encuentran con altos índices de contaminación, pero se identificó un como elementos contaminantes del mar, las malas prácticas de los pescadores artesanales, el mal estado de los DPA, las aguas residuales y el mal manejo de los residuos sólidos de todos los gobierno distritales de la zona marino costera, las cuales en un momento se pueden agudizar. En este sentido se recomienda que los actores que están directamente involucrados en el manejo de estos puntos estén presentes en el proceso de formulación del plan para con ellos en conjunto poder identificar las mejores alternativas de solución frente a esta problemática.

11. El presente documento será el insumo para la elaboración del Plan de Manejo Integral de los recursos de la ZMC de Talara en marco del Programa Regional de Manejo integral de los Recursos de la ZMC, donde se han determinado las principales Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (Análisis FODA), lo que será la guía para plasmar e implementar, estrategia, acciones, programas, etc., en el Plan de Manejo, por lo mismo se recomienda que estas se elaboren, direccionen o entrelacen en marco de los planes de Desarrollo concertados, tanto regional, provincial y Distrital con lo que asegura que estas actividades identificadas se logren implementar.

9. Bibliografía

1. AGRONOTICIAS - América Latina y el Caribe (2013). "El Cambio Climático", del 27 de noviembre del 2013. <http://www.fao.org/agronoticias/territorios-inteligentes/cambio-climatico/es/>.
2. Aníbal Del Águila, Mónica Briceño. Análisis de la epidemia de muertes infantiles en Talara durante el Fenómeno El Niño de 1997 – 1998: estamos preparados para enfrentar otra?, Universidad Nacional Mayor de San Marcos- Correo-e: adelaguila80@yahoo.com
3. BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ MEMORIA 2009-Actividad Productiva y Empleo-<http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2009.html>
4. Burneo, María Luisa (2013). "Espacio regional, recursos naturales y estudios sobre Piura". En Revista Argumentos, año 7, n°3. Julio 2013. Disponible en http://revistargumentos.org.pe/espacio_regional.html ISSN 2076-7722.
5. CEDEPAS (2010). "Plan de Competitividad 2010-2021".
6. Expediente de Propuesta de Conservación-ZONA RESERVADA SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL PACÍFICO TROPICAL.
7. FAO, Departamento de pesca y acuicultura (2012). "El estado mundial de la pesca y la acuicultura Perú".
8. GEF-ONUDI-IMARPE-IFOP (2009) "Manejo Integrado del Ecosistema Corriente de Humboldt".
9. Gobierno Regional de Piura, Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (2013). "Ámbito de Gestión de la Zona Marino Costera de Piura".
10. Gobierno Regional de Piura, Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (2006). "Programa Regional de Manejo Integrado de Recursos de la Zona Marino Costera de Piura".
11. Gobierno Regional de Piura, Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (2013). "Ámbito de Gestión de la Zona Marino Costera de Piura".
12. Gobierno Regional de Piura, Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (2006). "Programa Regional de Manejo Integrado de Recursos de la Zona Marino Costera de Piura".
13. Gobierno Regional Piura- Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (2011) – "Diagnóstico Ambiental Regional Piura - Propuesta Preliminar".
14. Gobierno Regional Piura- Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (2011) – "Diagnóstico Ambiental Regional Piura - Propuesta Preliminar".
15. Gobierno Regional Piura, Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (2014). "Estudio Diagnostico de Conflictos Sociales, Actores Y Capacidades Locales Instaladas En La Región Piura".
16. Gobierno Regional Piura. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del medio ambiente (2013).Proceso de Zonificación Ecológica Económica.

17. Gobierno Regional. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (2012). "Estrategia Regional y Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica de la Región Piura".
18. IMARPE-informe del grupo de trabajo para el estudio del Niño-marzo 2014 A. http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/archivos/informes/imarpe_qti_infor_marzo2014.pdf
19. Ing. Carlos M. Cabrejos Vásquez (2011). "Actualización del Mapa Regional del Sector Agrario en Piura". Piura, Centro de Investigación y Promoción del Campesinado – CIPCA.
20. J. Novoa, A. Garcia, Y. Hooker, 2010. "Guía de fauna silvestre de La Isla Foca" Perú, Ministerio de Educación. –
21. José Ordinola Boyer. (2009). "Región Piura: Diagnostico y Potencialidades de Desarrollo Productivo".
22. María Isabel Remy S. (2007). "Mapeo de nuevos actores económicos, políticos y sociales en la región Piura" (Informe final). OXFAMGB.
23. MINAM-2009-Inventario Nacional Integrado de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Perú en el año 2000
24. MINAM-Taller Nacional Evaluación de los desafíos de las zonas costeras en el siglo XXI: propuestas para la Cumbre de la Tierra Rio+20. Lima, 7 al 11 de Mayo de 2012"
25. More. Et al. 2012 "Estrategia Regional de Diversidad Biológica"-Gobierno Regional Piura-Sub Gerencia de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente.
26. Mr. L. Ortlieb CRP El Niño member - Mr. Luc Ortlieb Institut de Recherche pour le Développement
27. Municipalidad Distrital de El Alto (2012). "Plan de Desarrollo Concertado 2012 – 2021".
28. Municipalidad Distrital de La Brea (2011). "Plan de Desarrollo Concertado 2012 – 2021".
29. Municipalidad Distrital de Lobitos (2013). "Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Lobitos: Caracterización y Diagnostico".
30. Municipalidad Distrital de Mancora (2010) "Plan de Desarrollo Urbano de Máncora".
31. Municipalidad Distrital de Mancora (2013). "Expediente Técnico: Mejoramiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el Distrito de Mancora – Talara – Piura".
32. Municipalidad Distrital de Mancora (2013). "Plan de Desarrollo Turístico del Distrito de Mancora 2013 -2023".
33. Municipalidad Distrital de Pariñas (2005). "Plan Integral de Desarrollo Local Sostenible del Distrito de Pariñas al 2015".
34. OLGA UMPIÉRREZ (2011) Análisis de Impactos Hidrológicos del "El niño" - Compilación, Estudios e Investigación.
35. Paris, France Scientific Background Multidisciplinary paleo-ENSO research in Peru and Chile. <http://www.iaea.org/nael/page.php?page=2161>

36. Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2012). Piura Compendio Estadístico.
37. Perú, Ministerio de Educación (2010). “Isla Foca Guía de fauna silvestre-J. Novoa 2010”.
38. Perú, Ministerio del Ambiente (2009). POLITICA NACIONAL DEL AMBIENTE.
39. Perú, Ministerio del Ambiente (2012). Consultoría Lineamientos para el Manejo Integrado de las Zonas Marino Costera.
40. Perú. Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Piura (2014). “Caracterización del Departamento de Piura”.
41. Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2013). Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingreso por Departamento 2004-2012.
42. PNUD, Proyecto TACC (2013). “Diagnóstico de actores claves para la mitigación y adaptación frente al cambio climático en las regiones de Piura y Tumbes”.
43. PRODUCE- Sociedad Nacional de pesquería (2012). “Lineamientos para la Competitividad y Sostenibilidad del Sector Pesquero Peruano”.
44. Proyecto SPINCAM Red de Monitoreo del Pacífico Sur
<http://www.spincamnet.net/index.php?lang=spanish>
45. Roberts y Hirshfield. Tomado de “Pesca de Arrastre Arrasando la Vida Marina” (2004).
www.oceana.org.
46. Schweigger (1964) - GEF-ONUDI-IMARPE-IFOP PROYECTO MANEJO INTEGRADO GRAN ECOSISTEMA MARINO DE LA CORRIENTE DE HUMBOLDT.
47. SHAWN MARSHALL. Universidad de Calgary (Canadá) modelamiento del calentamiento climático <http://www.nature.com>
48. Sociedad Nacional de pesquería (2012). “Lineamientos para la Competitividad y Sostenibilidad del Sector Pesquero Peruano”.
49. TARAZONA, J., A. INDACOCHEA, S. VALLE, C. CORDOVA, N. OCHOA, SERRANO, W. Y PEÑA, T. 1999. Impacto de El Niño 1997-1998 sobre el ecosistema marino somero de la costa central del Perú. Revista Peruana de Biología. Volumen Extraordinario. Diciembre 1999.
50. Watling y Norse, 1998, Tomado de “Pesca de Arrastre Arrasando la Vida Marina” (2004).
www.oceana.org

10. Anexos.

Anexo 01: Clasificación de los Escenarios del Cambio Climático7

En el 2000, el IPCC finalizó su Informe Especial de Escenarios de Emisiones (IEEE) ideado por Nakicenovic y otros. Estos nuevos escenarios examinan el período de 1990 al 2100 e incluyen diversos supuestos socioeconómicos como la población mundial y el producto bruto interno. Los escenarios IEEE se han utilizado como base de las proyecciones climáticas de modelos de circulación general de la atmósfera (MCG) y modelo acoplados. Los escenarios comprenden una línea evolutiva similar en lo que respecta a sus características demográficas, sociales, económicas y de cambio tecnológico y están constituidos por cuatro familias de escenarios: A1, A2, B1 y B2.

Escenario	Descripción
A1	La familia de escenarios y línea evolutiva A1 describe un mundo futuro de crecimiento económico muy rápido; la población mundial alcanza su nivel más alto a mitad de siglo y disminuye posteriormente, produciéndose una rápida introducción de nuevas tecnologías más eficientes. Las cuestiones más importantes son la interacción cultural y social entre las regiones y la capacitación, con una importante reducción de las diferencias regionales en los ingresos per cápita. La familia de los escenarios A1 se divide en tres grupos que describen las distintas direcciones del cambio tecnológico en el sistema energético. Los tres grupos A1 se distinguen por su énfasis tecnológico: fuentes de energía intensivas de origen fósil (A1F1), de origen no fósil (A1T) o un equilibrio entre todas las fuentes (A1B) donde el equilibrio se define como la no dependencia excesiva de una fuente de energía concreta, suponiendo que se apliquen ritmos similares de mejoras en todas las formas de aprovisionamiento energético y en las tecnologías de uso final.
A2	La familia de escenarios y línea evolutiva A2 describe un mundo muy heterogéneo. La cuestión subyacente es la autosuficiencia y preservación de las identidades locales. Los perfiles de fertilidad en las distintas regiones tienden a converger muy lentamente, lo cual acarrea un aumento continuo constante de la población. El desarrollo económico tiene una orientación principalmente regional y el crecimiento económico per cápita y el cambio tecnológico están fragmentados y son más lentos que en otras líneas evolutivas.
B1	La familia de escenarios y línea evolutiva B1 describe un mundo convergente, con la misma población mundial, que alcanza su nivel más alto a mediados del siglo para disminuir posteriormente, como línea evolutiva A1 pero con cambios rápidos en las estructuras económicas hacia una economía de la información y de los servicios, con reducciones en el consumo de materiales e introducción de tecnologías limpias y de recursos eficaces. En esta línea evolutiva se hace hincapié en las soluciones mundiales a la sostenibilidad económica social y ambiental, lo que comprende una mejora de la equidad.
B2	La familia de escenarios y línea evolutiva B2 describe un mundo en el que se hace hincapié en las soluciones locales a la sostenibilidad económica, social y ambiental. Se trata de un mundo cuya población mundial crece continuamente, a un ritmo menor al de la línea evolutiva A2, con niveles medios de desarrollo económico y cambios tecnológicos menos rápidos y más variados que en las líneas evolutivas B1 y A1. Aunque el escenario también está orientado hacia la protección ambiental y a la equidad social, se centra en las escalas: local y regional.

Anexo 02: Acta de validación del plan de trabajo del Diagnostico por el Grupo Técnico Regional de la ZMC

Acta de Reunión de Trabajo del GTRZMCyH

ASPECTOS GENERALES.

Se realizó la reunión del GTRZMCyH convocada por la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente en la sala de reuniones de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente el día 14 de noviembre del 2013 a las 9:30 para abordar la siguiente agenda:

- ❖ Presentación del Plan de Trabajo de la Consultoría del Diagnostico de la ZMC de las Provincias de Paita y Talara

Participantes

- Abg. Armando Rivera Benites de la Dirección de Producción.
- Br. Harold L. Parra Rivera-SGMA
- Blgo. Yessica Quispe Ramirez-IMARPE Paita
- Ing. Ernesto Huaman Paitan-MMP
- Eco. Carlos Calle Calle -Consultor

DESARROLLO DE LA AGENDA.


Harold L. Parra Rivera dió las palabras de bienvenida a los integrantes del Grupo Técnico de Zona Marino Costera, dando a conocer el proceso de implementación del Programa Regional de Manejo Integral de la ZMC y que los diagnósticos permitirán la elaboración de los planes de manejo de las dos provincias costeras de la región: Paita y Talara. A continuación se dió la palabra al consultor Carlos Calle Calle para que presente la propuesta técnica.


El consultor Carlos Calle C. quien tiene a cargo la consultoría del Diagnostico socio económico y ambiental de la ZMC de las provincias de Paita y Talara, presento el Plan de Trabajo para la elaboración de dicha consultoría, exponiendo los procesos, instrumentos, metodología y cronograma que se aplicaran para la obtención de un diagnostico concertado a través del GTRZMCyH y de los Comités de Gestión.


ACUERDOS

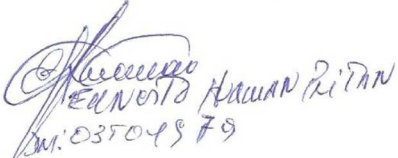
Los asistentes aprueban el plan de trabajo de la ZMC presentado por el consultor Carlos Calle C., los que recomiendan la anticipada invitación a los comités de gestión de la ZMC de Paita y Talara para tener la mayor asistencia y se logre un diagnostico integral y concertado.

Siendo las 10: 45 firman en acuerdo:


Carlos Calle Calle
DNI: 02804098


ABG. ARMANDO RIVERA B
DIREPRO


Blga. Yessica Quispe
DNI: 02899501


ERNESTO HUAMAN PAITAN
DNI: 03504979

Anexo N°3 Zonas productivas extraídas de la ZEE para la ZMC de Talara

Zonas Productivas	Área (Has.)	Ubicación en Distritos	Recomendaciones de Uso
Zonas aptas para cultivos en limpio con calidad Agrológica baja	3,163.20	La Brea y Pariñas	Recomendable: Agricultura Anual, Investigación Recomendable con restricciones: Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Turismo, Minería, Pecuario, Forestal, Explotación energética, Forestación-Reforestación, Energía Eléctrica No aplica: Hidrocarburos Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto. Tiene un nivel de peligro muy alto en a Huaca, Colán.
Zonas aptas para cultivos en limpio con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial de energías renovables no convencionales.	631.58	Pariñas	Recomendable: Agricultura Anual, Investigación Recomendable con restricciones: Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Turismo, Minería, Pecuario, Forestal, Forestación-Reforestación, No aplica: Hidrocarburos Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto y un nivel de peligro con valor muy alto.
Zonas aptas para cultivos en limpio con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial turístico.	577.71	La Brea y Pariñas	Recomendable: Agricultura Anual, Investigación Recomendable con restricciones: Agricultura Permanente, Turismo, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Minería, Pecuario, Forestal, Forestación-Reforestación. No aplica: Hidrocarburos Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto.
Zonas aptas para cultivos en limpio con calidad Agrológica baja, asociadas a tierras de protección.	113.01	La Brea.	Recomendable: Agricultura Anual, Investigación Recomendable con restricciones: Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Turismo, Minería, Pecuario, Forestal, Forestación-Reforestación. No aplica: Hidrocarburos
Zonas aptas para cultivos en limpio con calidad Agrológica media	6,143.56	La Brea	Recomendable: Agricultura Anual, Investigación Recomendable con restricciones: Agricultura Permanente, Turismo, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Minería, Pecuario, Explotación Energía, Energía Eléctrica Forestal, Forestación-Reforestación No aplica: Hidrocarburos.

Zonas aptas para cultivos en limpio con calidad Agrológica media, asociadas a zonas aptas para cultivos permanentes y potencial de energías renovables no convencionales.	736.23	La Brea.	<p>Recomendable: Agricultura Anual, Investigación</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Turismo, Minería, Pecuario, Forestal, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor medio.</p>
Zonas aptas para cultivos permanentes con calidad Agrológica baja	10,158.25	Mancora, Organos, Lobitos, Pariñas y La Brea.	<p>Recomendable: Agricultura Permanente, Investigación</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Turismo, Minería, Pecuario, Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Existe un nivel de peligro muy alto</p>
Zonas aptas para cultivos permanentes con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial de energías renovables no convencionales	1013.95	La Brea y Pariñas. I	<p>Recomendable: Agricultura Permanente, Investigación</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Turismo, Minería, Pecuario, Forestal, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor medio y alto en La Brea y alto y muy alto en Pariñas.</p> <p>Existe un nivel de peligro muy alto en La Brea y Pariñas.</p>
Zonas aptas para cultivos permanentes con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial de energías renovables no convencionales y potencial de recursos naturales no renovables	385.08	Pariñas	<p>Recomendable: Agricultura Permanente, Investigación</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Turismo, Minería, Pecuario, Forestal, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto y muy alto en Pariñas</p>
Zonas aptas para cultivos permanentes con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial turístico	274.46	La Brea, Pariñas, Lobitos y Mancora	<p>Recomendable: Agricultura Permanente, Investigación</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Turismo, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable:, Minería, Pecuario, Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Forestación-Reforestación</p>

Zonas aptas para cultivos permanentes con calidad Agrológica baja, asociadas a tierras de protección	1450.35	La Brea	<p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto en La Brea, Pariñas, Lobitos y Mancora. Existe un nivel de peligro muy alto en La Brea</p> <p>Recomendable: Agricultura Permanente, Investigación</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Turismo, Minería, Pecuario, Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor medio y alto en La Brea.</p>
Zonas aptas para cultivos permanentes con calidad Agrológica baja, asociadas a zonas aptas para cultivos en limpio.	310.68	La Brea	<p>Recomendable: Agricultura Permanente, Investigación</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Turismo, Minería, Pecuario, Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico medio en La Brea.</p> <p>Existe un nivel de peligro muy alto en Querecotillo, Salitral de Sullana</p>
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja	6403.85	La Brea, Pariñas, El Alto, Los Órganos y Lobitos.	<p>Recomendable: Agricultura Permanente, Investigación</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Turismo, Minería, Pecuario, Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Forestación-Reforestación.</p> <p>No aplica: Hidrocarburos</p>
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial de energías renovables no convencionales.	1033.47	La Brea y Pariñas.	<p>Recomendable: Pecuario, Investigación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Turismo, Minería, Forestal, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p>
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial de	229.54	La Brea y Lobitos.	<p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor muy alto en Pariñas, valor medio en La Brea</p> <p>Recomendable: Pecuario, Investigación.</p>

energías renovables no convencionales en tierras de protección.			<p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Turismo, Minería, Forestal, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto en La Brea.</p>
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial de energía renovable no convencional y potencial de recursos naturales no renovables en tierras de protección.	196.64	La Brea	<p>Recomendable: Pecuario, Investigación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Minería, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Turismo, Forestal, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor medio.</p>
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial de energías renovables no convencionales y potencial turístico.	111.03	La Brea y Pariñas.	<p>Recomendable: Pecuario, Investigación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Turismo, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Minería, Forestal, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto en Pariñas y La Brea.</p> <p>Con nivel de peligro muy bajo en Pariñas y La Brea.</p>
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial de energías renovables no convencionales y potencial turístico en tierras de protección.	8746.11	La Brea y Pariñas.	<p>Recomendable: Pecuario, Investigación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Turismo, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Minería, Forestal, Forestación-Reforestación.</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor muy alto en Pariñas, valor medio en La Brea.</p>
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial de energías renovables no convencionales, potencial turístico y potencial de recursos	101.47	La Brea	<p>Recomendable: Pecuario, Investigación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Turismo, Minería, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Forestal, Forestación-Reforestación</p>

naturales no renovables en tierras de protección.			No aplica: Hidrocarburos. Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor medio
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a potencial turístico en tierras de protección.	419.18	La Brea, Pariñas y Los Órganos.	Recomendable: Pecuario, Investigación. Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Turismo, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Minería, Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Forestación-Reforestación. No aplica: Hidrocarburos. Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto en La Brea, Pariñas, Los Órganos.
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a tierras de protección	26,162.26	La Brea, Pariñas, Lobitos, El Alto, Los Órganos.	Recomendable: Pecuario, Investigación. Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Turismo, Minería, Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica Forestación-Reforestación. No aplica: Hidrocarburos
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a zonas aptas para cultivos en limpio	3797.28.40	La Brea.	Recomendable: Pecuario, Investigación. Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos., No recomendable: Turismo, Minería, Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Forestación-Reforestación. No aplica: Hidrocarburos.
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a zonas aptas para cultivos permanentes.	3190.88	La Brea	Recomendable: Pecuario, Investigación. Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Turismo, Minería, Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Forestación-Reforestación. No aplica: Hidrocarburos. Esta zona presenta un potencial socioeconómico con valores alto y medio en La Brea
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a zonas aptas para cultivos permanentes y potencial de energías renovables no convencionales.	247.14	La Brea	Recomendable: Pecuario, Investigación. Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Turismo, Minería, Forestal, Forestación-Reforestación

<p>Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a zonas aptas para cultivos permanentes, potencial de energías renovables no convencionales y potencial turístico.</p>	364.98	La Brea	<p>No aplica: Hidrocarburos. Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto en La Brea Recomendable: Pecuario, Investigación. Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Turismo, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Minería, Forestal, Forestación-Reforestación No aplica: Hidrocarburos. Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto en La Brea.</p>
<p>Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica baja, asociadas a zonas aptas para cultivos permanentes, potencial turístico y potencial de recursos naturales no renovables.</p>	840.35	La Brea	<p>Recomendable: Pecuario, Investigación. Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Turismo, Minería, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Forestación-Reforestación No aplica: Hidrocarburos. Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto en La Brea.</p>
<p>Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica media.</p>	22918.03	La Brea, muy alto y alto en Pariñas, Lobitos, El Alto y Los Órganos.	<p>Recomendable: Pecuario, Investigación. Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Turismo, Minería, Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Forestación-Reforestación. No aplica: Hidrocarburos. Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto y medio en La Brea, muy alto y alto en Pariñas, bajo en Lobitos, medio en El Alto y Los Órganos. Con nivel de peligro muy alto en La Brea.</p>
<p>Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica media, asociadas a potencial de energías renovables no convencionales</p>	246.39	Pariñas, El Alto.	<p>Recomendable: Pecuario, Investigación Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos. No recomendable: Turismo, Minería, Forestal, Forestación-Reforestación No aplica: Hidrocarburos. Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto en Pariñas, medio en El Alto.</p>
<p>Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica media, asociadas a potencial de</p>	469.81	Pariñas	<p>Recomendable: Pecuario, Investigación.</p>

energías renovables no convencionales y potencial turístico			<p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Turismo, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Minería, Forestal, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto en Pariñas</p>
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica media, asociadas a potencial de energías renovables no convencionales y potencial turístico en tierras de protección.	703.27	La Brea	<p>Recomendable: Pecuario, Investigación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Turismo, Agroindustria, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Minería, Forestal, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor medio en La Brea</p>
Zonas aptas para pastos con calidad Agrológica media, asociadas a potencial turístico en tierras de protección.	24062.23	La Brea y Pariñas.	<p>Recomendable: Pecuario, Investigación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Agroindustria, Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Turismo, Minería, Forestal, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Forestación-Reforestación,</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor medio en La Brea y alto en Pariñas. Con nivel de peligro muy alto en Pariñas.</p>
Zonas aptas para producción forestal maderable.	17003.19	La Brea, Pariñas, Lobitos y El Alto.	<p>Recomendable: Forestal, Investigación, Forestación-Reforestación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Turismo, Minería, Agroindustria, Pecuario, Explotación Energía, Energía Eléctrica</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto en La Brea y Pariñas, bajo en Lobitos y medio en El Alto.</p>
Zonas aptas para producción forestal maderable asociadas a tierras de protección	12762.87	Pariñas, Lobitos y El Alto	<p>Recomendable: Forestal, Investigación, Forestación-Reforestación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p>

			<p>No recomendable: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Turismo, Minería, Agroindustria, Pecuario, Explotación Energía, Energía Eléctrica</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor alto en Pariñas, bajo en Lobitos y alto y medio en El Alto.</p>
Zonas aptas para producción forestal maderable con calidad Agrológica baja, asociadas a tierras de protección.	24.17	Lobitos	<p>Recomendable: Forestal, Investigación, Forestación-Reforestación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Artesanía, Servicios Ambientales, Biocomercio, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Turismo, Minería, Agroindustria, Pecuario, Explotación Energía, Energía Eléctrica</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor bajo.</p>
Zonas con potencial de energías renovables no convencionales asociadas a potencial turístico	2166.85	La Brea, Pariñas, Lobitos y El Alto.	<p>Recomendable: Investigación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Turismo, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Minería, Agroindustria, Pecuario, Forestal, Biocomercio, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor medio en La Brea, alto en Pariñas, Lobitos y El Alto.</p>
Zonas con potencial de energías renovables no convencionales asociadas a potencial turístico y potencial hídrico.	23.81	La Brea.	<p>Recomendable: Investigación.</p> <p>Recomendable con restricciones: Turismo, Artesanía, Explotación Energía, Energía Eléctrica, Servicios Ambientales, Conservación de Recursos.</p> <p>No recomendable: Agricultura Anual, Agricultura Permanente, Minería, Agroindustria, Pecuario, Forestal, Biocomercio, Forestación-Reforestación</p> <p>No aplica: Hidrocarburos.</p> <p>Esta zona presenta un potencial socioeconómico de valor medio en La Brea.</p>

Anexo N°4: 2011-CALIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA COLIFORMES FECALES (NMP/100 ml)

NOMBRE DE LA PLAYA	2011-CALIFICACIÓN MICROBIOLÓGICA COLIFORMES FECALES (NMP/100 ml)																																	
	Semanas																																	
	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	18	20	22	24	26	28	30	32	36	38	40	42	44	46	48	49	50	51	52	53
Represa Los Ejidos	33	170	11	26	26	110	900	900	350	110	130	170	280	49	540	920	350	540	1600	1600	430	350	350	920	920	920	-	920	350	280	220	540	220	110
Laguna Ñapique	23	<3.0	4	23	23	23	170	170	210	240	5	130	<1.8	170	>1600	>1600	540	94	350	140	350	140	140	140	220	1600	-	1600	920	170	130	110	110	220
Matacaballo	9	15	150	<3.0	11	11	<2.0	<2.0	8	8	13	33	23	31	79	70	33	23	170	32	<1.8	46	70	70	46	540	-	140	170	110	49	70	46	9
Chulliyachi	8	<3.0	43	4	9	9	8	4	240	17	8	46	2	23	23	240	79	46	170	21	5	110	110	110	110	540	-	170	110	70	33	33	23	2
San Pedro	7	<3.0	9	<3.0	<3.0	<3.0	22	4	49	110	<1.8	350	<1.8	23	23	33	13	70	110	14	<1.8	79	70	350	350	94	-	110	70	110	79	23	33	2
Cangrejos	-	45	0	0	<18	0	<1.8	<1.8	18	18	-	<1.8	<1.8	-	-	18	<1.8	<1.8	<1.8	61	83	<1.8	-	-	<1.8	<1.8	45	20	-	40	-	-	-	<1.8
Yacila	-	260	0	0	61	0	170	81	40	93	-	56	170	-	-	40	110	340	210	20	93	170	-	-	170	260	320	200	-	78	-	-	-	21
Audaz-Las Gaviotas	-	<2.8	0	0	<1.8	0	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	<1.8	<1.8	-	-	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	-	<1.8	<1.8	40	<1.8	-	<1.8	-	-	-	<1.8
La Torril	-	11000	0	0	11000	0	11000	11000	11000	11000	-	11000	11000	-	-	11000	9600	11000	9600	9600	11000	11000	-	-	11000	11000	9400	9400	-	8400	-	-	-	9400
Cuñuz	-	18	0	0	81	0	630	150	81	92	-	93	78	-	-	61	14	60	36	91	56	140	-	-	92	480	40	36	-	<1.8	-	-	-	92
Colán	-	20	0	0	93	0	240	120	40	55	-	82	11	-	-	36	200	170	55	40	60	200	-	-	130	170	170	120	-	210	-	-	-	170
San Pablo	-	210	0	0	20	0	110	37	36	37	18	68	61	-	-	36	20	-	40	45	56	20	-	-	68	96	<1.8	20	-	61	-	-	-	18
Las Peñitas	-	220	0	0	220	0	130	61	40	20	37	61	82	-	-	20	36	-	55	82	68	61	-	-	110	140	20	68	-	55	-	-	-	20
Lobitos	-	<1.8	0	0	<1.8	0	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	-	<1.8	<1.8	-	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	-	<1.8	46	<1.8	20	-	0	-	-	-	37
Cabo Blanco	-	<1.8	0	0	<1.8	0	<1.8	2	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	-	36	<1.8	-	20	<1.8	<1.8	<1.8	-	-	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	37	-	-	-	18
Los Órganos	-	36	0	0	18	0	220	91	91	36	37	18	68	-	-	18	40	-	18	36	110	40	-	-	140	40	110	61	-	36	-	-	-	61
Máncora	-	130	0	0	36	0	61	78	36	40	83	40	45	-	-	37	91	-	37	37	55	91	-	-	93	45	20	20	-	55	-	-	-	18

Anexo 05: Acta de validación del documento final del Diagnostico por el Grupo Técnico Regional de la
ZMC



Acta de reunión del Grupo Técnico Regional de ZMC-GTRZMC

Siendo las 4:35p.m. en las Instalaciones de la sala de Reuniones de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, se reunieron los miembros del GTRZMC los cuales fueron convocados por la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional Piura para desarrollar la siguiente agenda:

- *Presentación de los Diagnostico socio económico y ambiental de la ZMC de Paita y Talara.*
- *Observaciones y aportes a los Diagnostico socio económico y ambiental de la ZMC de Paita y Talara.*
- *Acuerdos.*

Desarrollo del Taller:

La Sub Gerente de Medio Ambiente del Gobierno Regional de Piura Abg. Fanny Torres Paucar dio la bienvenida a los integrantes del GTRZMC saludando a los presentes y agradeciendo la importancia que le brindan al proceso concertado recalcando la importancia de la obtención de estos documentos que serán el insumo para desarrollar los planes de manejo integral de la ZMC de las Provincia de Paita y Talara.

Se realizó la presentación de los Diagnostico Socio Economicos y Ambientales de Paita y Talara en plenaria recalcando que el análisis FODA es un capítulo del documento final, pero es la parte esencial, de este análisis se determinaran las acciones a plasmar en el Plan de Gestión de Manejo Integrado de los Recursos de la ZMC de Paita y Talara.

Aportes y Observaciones:



- Incorporar en el Análisis FODA del documento final el punto sobre la debilidad en la aplicación de las normas que protegen los recursos naturales.
- Incorporar datos socioeconómicos más cercanos del Ñuro por la importancia que tiene.
- Incorporar información más reciente sobre las estimaciones o modelamientos climáticos.
- Redactar una explicación que detalle una interpretación de los indicadores económicos para su mejor comprensión.
- La PhD. Shaleyra Kelez Sara representante de ECOCEANICA se compromete a enviar la información biológica para que sean incorporados en el documento final del Diagnóstico.
- Precisar mejor la participación de las diferentes instituciones en la propuesta de La Zona Reservada del Mar Pacífico Tropical.
- Incorporación de una leyenda que identifique las instituciones que participaron en el mapeo de actores.
- Incorporar un análisis de las causas que incrementan o disminuyen las incidencias de EDAs e IRAs
- Mejorar la edición y redacción de los documentos.

Acuerdos:

- El consultor incorporara todos los comentarios, información y recomendación que realizo GTRZMC.

[Handwritten signatures in blue ink]

Anexo 06: Acta de validación del documento final del Diagnostico por el Grupo Técnico Regional de la ZMC



Acta de reunión del Grupo Técnico Regional de ZMC-GTRZMC

Siendo las 4:35p.m. en las Instalaciones de la sala de Reuniones de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, se reunieron los miembros del GTRZMC los cuales fueron convocados por la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional Piura para desarrollar la siguiente agenda:

- *Presentación de los Diagnostico socio económico y ambiental de la ZMC de Paita y Talara.*
- *Observaciones y aportes a los Diagnostico socio económico y ambiental de la ZMC de Paita y Talara.*
- *Acuerdos.*

Desarrollo del Taller:

La Sub Gerente de Medio Ambiente del Gobierno Regional de Piura Abg. Fanny Torres Paucar dio la bienvenida a los integrantes del GTRZMC saludando a los presentes y agradeciendo la importancia que le brindan al proceso concertado recalcando la importancia de la obtención de estos documentos que serán el insumo para desarrollar los planes de manejo integral de la ZMC de las Provincia de Paita y Talara.


Se realizó la presentación de los Diagnostico Socio Economicos y Ambientales de Paita y Talara en plenaria recalcando que el análisis FODA es un capítulo del documento final, pero es la parte esencial, de este análisis se determinaran las acciones a plasmar en el Plan de Gestión de Manejo Integrado de los Recursos de la ZMC de Paita y Talara.

Aportes y Observaciones:

- Incorporar en el Análisis FODA del documento final el punto sobre la debilidad en la aplicación de las normas que protegen los recursos naturales.
- Incorporar datos socioeconómicos más cercanos del Ñuro por la importancia que tiene.
- Incorporar información más reciente sobre las estimaciones o modelamientos climáticos.
- Redactar una explicación que detalle una interpretación de los indicadores económicos para su mejor comprensión.
- La PhD. Shaleyla Kelez Sara representante de ECOCEANICA se compromete a enviar la información biológica para que sean incorporados en el documento final del Diagnóstico.
- Precisar mejor la participación de las diferentes instituciones en la propuesta de La Zona Reservada del Mar Pacífico Tropical.
- Incorporación de una leyenda que identifique las instituciones que participaron en el mapeo de actores.
- Incorporar un análisis de las causas que incrementan o disminuyen las incidencias de EDAs e IRAs
- Mejorar la edición y redacción de los documentos.

Acuerdos:

- El consultor incorporara todos los comentarios, información y recomendación que realizo GTRZMC.





- Los Diagnósticos socio económicos y Ambientales de la ZMC las provincias de Paíta y Talara quedan validados, incorporando las recomendaciones y observaciones realizadas por el GTRZMC.
- Siendo la 6:15 p.m. los miembros del GTRZMC firman la presente acta en acuerdo.

Mónica Alaustra
MCI - Piura.

SHARYLA KELEZ

Anabel Navarro Camillo
ANOD - Proyecto 7ACE

Ing. Guillermo Carrasco S.
DI RES P RO / DI MA

Janny Torres.

Haroldo Z. PARRA RIVERA
ZMC - Gole - SERMA

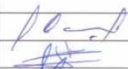

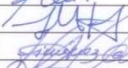

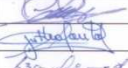




Carlos Culle Culle



GOBIERNO REGIONAL PIURA
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO
AMBIENTE

REUNION DE TRABAJO GRUPO TECNICO REGIONAL DE ZONA MARINO COSTERA

LUGAR : SALA DE REUNIONES DE LA GRRNGMA
FECHA : 30.04.2014
HORA : 4.00 PM

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DEPENDENCIA	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO/RPM	FIRMA
01	Guillermo Carasco Silva	DIREPRO/DIMA	guillecarr4@hotmail.com	#975427815	
02	Jhonatan Kails Montenegro Cotrina	DIREPRO/DIMA	jhon-cold@hotmail.com	969844660/#201676	
03	Anabel Navarro Carrillo	PNUD - PROYECTO TACC	anabelnavarrotacc@gmail.com	#064403779	
04	SHALELA KELEE SARA	ECOCEANICA	SHALELA.KLEE@ECOCEANICA.ORG	997677051	
05	Astrid C. Jiménez Huedea	PRODELPIA/INUS	KROCLINA.20@HOTMAIL.COM	#968091853	
06	Harold Leonid Parra P.	ZMC - SGMA/Cole Piur.	hparra@regionpiura.gob.pe	#94868153	
07	Carla Calle Calle		carlacalle_calle@hotmail.com	982042150	
08	Cynthia Panto Ramos	Naturaleza y Cultura (NC1)	cynthiakas@hotmail.com	965865058	
09	Robert Barrionuevo G	UNP	robertbarrionuevogarci@xobos.com	948084142	
10	Hélonica C. Alzamora Torres	Naturaleza y Cultura (NC1)	hca@regionpiura.gob.pe	#0067917	