

Objetivo Estratégico 2 : PROMOVER EL INCREMENTO Y LA AGREGACION DE VALOR DE LA PRODUCCION HIDROBIOLÓGICA, CON ENFASIS EN AQUELLAS ORIENTADA AL CONSUMO HUMANO DIRECTO.

Políticas	Estrategias	Logros o avances alcanzados	Dirección responsable de la información																																																																																																								
Política: 04: Asegurar la presencia de la flota de bandera nacional en el desarrollo de actividades extractivas en altamar	Estrategia: E.2.11: Ampliar la investigación a especies comerciales en aguas internacionales	Desarrollo de nuevas pesquerías, promoviendo la investigación de recursos potenciales, para conocer los principales aspectos biológicos-pesqueros y poblacionales, a fin de disponer de los datos científicos que se requieren para la emisión de las normas de ordenación y sostenibilidad. + JUREL - CABALLA En el acumulado anual, se registró un desembarque de jurel de 208 mil toneladas de jurel y 43 mil toneladas de caballa (Tabla 1). Los principales puertos de desembarque fueron Callao, Chimbote, Pisco y Paita <table><tr><th rowspan="2">Mes / Especie</th><th colspan="3">JUREL</th><th colspan="3">CABALLA</th></tr><tr><th>Industrial</th><th>Artesanal</th><th>TOTAL</th><th>Industrial</th><th>Artesanal</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>Enero</td><td>12639</td><td>3406</td><td>16044</td><td>1832</td><td>244</td><td>2076</td></tr><tr><td>Febrero</td><td>20007</td><td>365</td><td>20372</td><td>1291</td><td>886</td><td>2177</td></tr><tr><td>Marzo</td><td>48022</td><td>578</td><td>48600</td><td>7126</td><td>959</td><td>8085</td></tr><tr><td>Abril</td><td>26422</td><td>63</td><td>26485</td><td>3998</td><td>3</td><td>4001</td></tr><tr><td>Mayo</td><td>14294</td><td>9</td><td>14303</td><td>2882</td><td>3</td><td>2885</td></tr><tr><td>Junio</td><td>15588</td><td>9</td><td>15597</td><td>3385</td><td>78</td><td>3464</td></tr><tr><td>Julio</td><td>16264</td><td>70</td><td>16334</td><td>4502</td><td>90</td><td>4592</td></tr><tr><td>Agosto</td><td>20638</td><td>43</td><td>20681</td><td>6682</td><td>4</td><td>6686</td></tr><tr><td>Septiembre</td><td>24257</td><td>34</td><td>24291</td><td>6273</td><td>0</td><td>6273</td></tr><tr><td>Octubre</td><td>5179</td><td>170</td><td>5348</td><td>2494</td><td>8</td><td>2502</td></tr><tr><td>Noviembre</td><td>0</td><td>140</td><td>140</td><td>9</td><td>2</td><td>11</td></tr><tr><td>Diciembre</td><td>0</td><td>68</td><td>68</td><td>20</td><td>0</td><td>20</td></tr><tr><td>Total 2011</td><td>203310</td><td>4955</td><td>208265</td><td>40494</td><td>2278</td><td>42772</td></tr></table> Durante enero a octubre la flota industrial operó principalmente entre Paita a San Juan entre las 40 y 150 millas de la costa. En febrero-marzo las principales áreas de pesca se localizaron en los grados 04° - 06°S (Paita - Chicama) y 09°S (Chimbote). A partir de abril se observó un desplazamiento de las principales áreas de concentración hacia el sur de Parachique, Este desplazamiento se acentuó más en el otoño, asociado al ingreso de ondas kelvin (cálidas) en la región norte, localizándose las áreas de pesca al sur del Callao. Entre agosto-octubre se concentró entre los 11°S y 14°S (Huacho-Pisco). Crucero de Evaluación de Hidroacustica de los Recursos Pelágicos con énfasis en el Jurel, Caballa y Pota – Primavera 2011 Información preliminar sobre jurel y caballa nos indica que, se capturó jurel en 4 lances, localizados entre las 50 y 100 mn de distancia a la costa en los grados 13° y 14° S. La estructura por tamaños presentó una distribución unimodal que fluctuó entre 26 y 38 cm de longitud total, con moda en 35 cm. + CALAMAR GIGANTE (Pota) Durante enero a octubre 2011 (preliminar) se desembarcaron 363 789 toneladas de calamar gigante a <u>nivel artesanal</u> (fuente PRODUCE), presentándose los mayores valores en Paita (46,5%), Talara (11,6%) y Matarani (11,1%). Los valores promedio de CPUE fluctuaron entre 20 kg/viaje en Zorritos y 10 838.4 kg/viaje en Paita.	Mes / Especie	JUREL			CABALLA			Industrial	Artesanal	TOTAL	Industrial	Artesanal	TOTAL	Enero	12639	3406	16044	1832	244	2076	Febrero	20007	365	20372	1291	886	2177	Marzo	48022	578	48600	7126	959	8085	Abril	26422	63	26485	3998	3	4001	Mayo	14294	9	14303	2882	3	2885	Junio	15588	9	15597	3385	78	3464	Julio	16264	70	16334	4502	90	4592	Agosto	20638	43	20681	6682	4	6686	Septiembre	24257	34	24291	6273	0	6273	Octubre	5179	170	5348	2494	8	2502	Noviembre	0	140	140	9	2	11	Diciembre	0	68	68	20	0	20	Total 2011	203310	4955	208265	40494	2278	42772	- Dirección Científica
Mes / Especie	JUREL			CABALLA																																																																																																							
	Industrial	Artesanal	TOTAL	Industrial	Artesanal	TOTAL																																																																																																					
Enero	12639	3406	16044	1832	244	2076																																																																																																					
Febrero	20007	365	20372	1291	886	2177																																																																																																					
Marzo	48022	578	48600	7126	959	8085																																																																																																					
Abril	26422	63	26485	3998	3	4001																																																																																																					
Mayo	14294	9	14303	2882	3	2885																																																																																																					
Junio	15588	9	15597	3385	78	3464																																																																																																					
Julio	16264	70	16334	4502	90	4592																																																																																																					
Agosto	20638	43	20681	6682	4	6686																																																																																																					
Septiembre	24257	34	24291	6273	0	6273																																																																																																					
Octubre	5179	170	5348	2494	8	2502																																																																																																					
Noviembre	0	140	140	9	2	11																																																																																																					
Diciembre	0	68	68	20	0	20																																																																																																					
Total 2011	203310	4955	208265	40494	2278	42772																																																																																																					

		A nivel industrial (enero-diciembre) se capturaron 11 569,4 toneladas (preliminar) de este recurso, con la participación de 4 barcos calamareros. El CPUE promedio mensual varió de 13,9 a 619,7 t/buque. En cuanto a los aspectos reproductivos de la pesca industrial se observó la predominancia de hembras en desove-IV (58,3%) y maduras-III (24,9 %). En el caso de los machos, predominó el estadio en evacuación-III (95,5%). Pesca artesanal se observó que el estadio predominante fue en desove – III en ambos sexos (52,2 %en el caso de hembras y 92,6 % en machos). El ítem calamar (canibalismo) fue el componente mayoritario de la dieta de hembras (81,2%) y machos (76,2%). Crucero de Evaluación de Hidroacustica de los Recursos Pelágicos con énfasis en el Jurel, Caballa y Pota – Primavera 2011 La pota se detectó en diversas áreas reducidas y aisladas, generalmente en forma muy dispersa, su captura estuvo constituida principalmente por ejemplares inmaduros y algunos ejemplares maduros en desove con tallas menores de 40 cm LM, que correspondería a las poblaciones de madurez rápida (primera madurez a partir de los 28 cm LM). + BACALAO DE PROFUNDIDAD Captura de enero a noviembre, 84 toneladas. Durante el año 2011 (enero-noviembre) se realizaron cincuenta y siete muestreos (registros biométricos) en las plantas procesadoras Los desembarques más importantes se alcanzaron en Matarani, Atico, San Juan de Marcona, Pisco y Callao; de igual forma, la distribución de las capturas también reflejó una tendencia hacia los lugares ubicados frente a la costa central Durante el presente año la clase de talla que concentró el mayor número de ejemplares estuvo compuesta por el rango 70-79 cm. Un segundo grupo modal, menos notorio, se presentó en el rango 110-119 cm + ATÚN Y ESPECIES AFINES En el 2do Semestre del 2011, 4 Observadores científicos de Investigación (TCI), se embarcaron en 4 buques atuneros menores a 363 TM. La captura total de estos 4 barcos fue de 1 422 TM, la principal especie capturada fue el barrilete con 1 154 t (81 %), seguido del atún aleta amarilla con 213 t (16 %), atún ojo grande con 29 (2 %) y otras especies con 8 t (1 %). El 100 % de la captura se realizó en aguas fuera del dominio marítimo peruano; es necesario mencionar que, los bajos volúmenes de captura en nuestro mar en este año, es completamente inusual pues se debieron principalmente a las condiciones frías que se dieron en este periodo; el promedio anual de captura de atunes efectuada por buques atuneros mayores y menores a 363 toneladas en nuestras aguas es de aproximadamente 60 mil toneladas. Las tallas del barrilete estuvo comprendida entre 36 y 79 cm de longitud a la horquilla y una media de 55,8 cm, el atún aleta amarilla comprendió tallas entre 40 y 139 cm de longitud a la horquilla con longitud media en 73,3 cm y el atún ojo grande entre 76 y 125 cm de longitud a la horquilla y una longitud media de 102,9 cm. Los desembarques de atunes y especies afines (atunes, perico y otras especies afines), en el primer semestre: 19 491 t y en el segundo semestre fue de 9 mil t.. Participación del IMARPE en las reuniones de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) julio0111. El Perú obtuvo un importante logro por el que venía luchando desde hace varios años, relacionado con el establecimiento de una Resolución sobre Capacidad de Acarreo a Perú, donde se acuerda:	
--	--	--	--

		- Aprobar la asignación a Perú de una capacidad de acarreo de 5 000 metros cúbicos para ser utilizada por barcos de bandera peruana que operarán en aguas jurisdiccionales del Perú. Se entiende también que esta capacidad no puede ser transferida a otras banderas, ni utilizada para fletamento de barcos de otras banderas. El Perú podrá conformar una flota atunera nacional con buques de bandera nacional, contando a la fecha con 8 195 m3 de capacidad de acarreo, que permitirá el desarrollo de la pesquería y la industria atunera en nuestro País con el consiguiente impacto socio-económico.	
--	--	---	--

Indicador	Meta al 2015	Avance I sem 2011	Dirección responsable de la información
Desembarques - anual		Jurel: 203 310 t Caballa: 40 494 t Atún y especies afines: 28 491 t Pota: 363 789 t Bacalao de profundidad: 84 t	Dirección Científica

FORMATO DE EVALUACIÓN DEL PESEM 2011-2015

Objetivo Estratégico 3 :	ASEGURAR LA SOSTENIBILIDAD DE LA ACTIVIDAD PESQUERA Y DE LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS.
---------------------------------	---

Políticas	Estrategias	Logros o avances alcanzados	Dirección responsable de la información
Política: 01 Gestionar las pesquerías con un enfoque ecosistémico, en base a la mejor evidencia científica y a los aspectos económicos y sociales	Estrategia: E 3.2 Investigar los recursos pesqueros con un enfoque ecosistémico y determinar su valoración bioeconómica.	Disponer de estudios actualizados de las pesquerías marinas y continentales, buscando mejorar las metodologías de investigación con diferentes métodos de evaluación, que incrementen la precisión de los resultados y sus pronósticos. Además, se busca obtener conocimiento acerca de las especies aptas y de las áreas potenciales para el desarrollo acuícola nacional. + Seguimiento de pesquerías. Desde enero hasta el 13 diciembre del 2011, se ha registrado un desembarque total de 6.49 millones de toneladas de recursos pelágicos. El principal recurso capturado fue anchoveta con 6.24 millones de toneladas (96,2%), jurel con 203 mil toneladas (3,1%) seguido por la caballa con 40 mil t (0,6%). En comparación al 2010, se observó un incremento del 48% en el desembarque de anchoveta; así como también los registros de jurel y caballa se incrementaron en un 100% y 94%; respectivamente + El desembarque total de merluza al 10 de diciembre, fue de 30 633 toneladas, correspondiendo 15 202 t (49,6 %) a lo desembarcado por las EAC y 15 431 t (50,4 %) a lo descargado por las EAME. Es necesario precisar que de los tres meses que conforman el cuarto trimestre, durante dos meses y medio la merluza estuvo en veda reproductiva + Invertebrados marinos en el Callao de enero a la primera quincena de diciembre de 2011 fue de 452 098 kg (valor preliminar), destacando por sus mayores volúmenes el caracol <i>Stramonita chocolata</i> (29,5%), la concha de abanico <i>Argopecten purpuratus</i> (19,3%) y el ancoco <i>Patallus mollis</i> (15,6%). + Reclutamiento de anchoveta frente a Chimbote – Chicama. se ejecutaron 04 salidas a mar para la ejecución la Línea de observaciones del reclutamiento de anchoveta frente a Chimbote y	- Dirección Científica

		Chicama. En agosto, los huevos de anchoveta, estuvieron presentes en el 85% de estaciones y las larvas en el 81%. En octubre se determinó la presencia de 96% huevos y 92% larvas de anchoveta en el total del área evaluada. + Se evaluaron las poblaciones de aves guaneras en las islas Macabí, Guñaape Sur y Guñaape Norte e islas Macabi, en el mes de noviembre. Se lleva a cabo la ejecución el Censo Nacional de Lobo Fino en todo su rango de distribución, evaluando todas las loberías desde Huacho hasta Morro Sama (Tacna), + Estudios Caracterización y evaluación de las poblaciones de invertebrados marinos (bancos naturales). se ejecutó 04) salidas al mar de la actividad "Monitoreo de invertebrados marinos y marcaje de concha de abanico en el área del Callao. Se muestrearon 7 especies, 4 crustáceos (<i>Cancer coronatus</i>, <i>C. setosus</i>, <i>C. porteri</i> y <i>Hepathus chilensis</i>), 2 bivalvos (<i>A. purpuratus</i> y <i>G. ovata</i>) y 1 gasterópodo (<i>S. chocolata</i>). + Determinación experimental en ambientes controlados de los rangos de especies indicadoras: Con el objetivo de parametrizar las respuestas de la anchoveta a las variaciones ambientales bajo condiciones de simulación experimental: Inducción hormonal para el desove y obtención de huevos y larvas. Pruebas de comportamiento térmico con las especies: <i>Paralichthys adspersus</i> (lenguado) y <i>Sciaena deliciosa</i> (lorna. Pruebas de consumo de oxígeno para individuos adultos con el fin de determinar el consumo de oxígeno estándar específico. + Se realizaron experimentos para la obtención de semillas de organismos marinos de importancia económica (lenguado y erizo). Se desarrollan actividades estuvieron orientadas a los muestreos biométricos, seguimientos de la madurez gonadal y alimentación de los peces + En Patología y Sanidad se desarrollan estudios de Prevalencia de los parásitos que afectan la comercialización de especies marinas: Jurel: protozoo <i>Eimeria</i> sp. en hígado. Cangrejo peludo: metacercarias de trematodo monogenético en músculo	
	Estrategia: E 3.4 Perfeccionar el sistema de recolección y procesamiento de datos para obtener una estadística biológica marina más completa y oportuna.	Generación de una base de datos relacionada a registros biológicos y pesqueros obtenidos en los principales puertos de desembarque de la pesquería artesanal e industrial, en vías de generar estadísticas consistentes y sustentar medidas de manejo adecuadas a esta realidad. + Se realizaron estudios de esfuerzo pesquero, estadísticas y áreas de pesca artesanal, en 36 lugares de desembarque a lo largo del litoral peruano, lo que permite determinar los niveles de desembarque por lugar, especie, y artes de pesca en unidades estándar. El estimado de desembarque de la pesquería artesanal durante el año 2011, fue de 654 441 toneladas de recursos hidrobiológicos (preliminar), predominando los volúmenes de peces con el 53,4% y en segundo lugar los invertebrados con el 46,3%, mientras que las algas alcanzaron sólo el 0,2% del volumen total. + Se desarrollaron estudios de diversificación y mejoramiento de las artes y métodos de pesca para la sostenibilidad de la pesquería peruana: Se ejecutó el monitoreo de las artes de pesca fantasma (artes de pesca pasivas sembradas) en la respectiva zona de experimentación comprendidas entre Isla Pescadores (Ancón) y la Isla Pachacamac (Lurín. Estudios experimentales sobre mediciones de ondas sonoras de origen antropogénico en ambientes marinos. + Aplicación de tecnología satelital en el desarrollo y manejo de las actividades pesqueras y del medio ambiente: Se mantiene actualizada la página web con información de cartas de TSM, ATSM, Clorofila-a, salinidad, corrientes superficiales, nivel del mar. Esta información es presentada en cartas regionales y zonales. http://190.81.175.51/uprsig/sst_prov.html	- Dirección Científica

		+ Estudios de Diversidad y Conservación de Sistemas marinos costeros: se llevaron a cabo muestreos en la localidad de Pucusana (Terminal Pesquero Zonal - TPZ), con el propósito de obtener información proveniente de los desembarques de las principales especies de tiburones - Se ha elaborado el “Plan de Investigación de las Areas Marinas y Costeras Protegidas.” (PI-AMCP), con la finalidad de implementar investigaciones biológicas, ecológicas y pesqueras que contribuyan a la conservación de la biodiversidad, manejo pesquero y a las actividades de gestión de las ANPM-C. - Taller Informativo del Proyecto-GEF para las autoridades de la comunidad local, especialmente referido a las Áreas Pilotos (I. Ballestas y Punta San Juan) y su justificación como área Marina Protegida + Investigación orientada al ordenamiento territorial en la zona marino costera, estudios orientados a la Gobernanza de la zona marino costera mediante la elaboración de diagnósticos ambientales, con el fin de alcanzar propuestas de Ordenamiento Ambiental. - En setiembre , en Chile se llevo a cabo el “Seminario, bajo el auspicio de las naciones unidas, en apoyo del proceso ordinario de presentación de informes y evaluación del estado del medio marino a escala mundial, incluidos los aspectos socioeconómicos” en las instalaciones de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL - II Taller Macroregional sobre Lineamientos conceptuales y metodológicos para el Ordenamiento Territorial de zonas marino costeras de las regiones de Arequipa, Moquegua y Tacna, llevado a cabo en la ciudad de Arequipa el 22 setiembre - Del 08 al 12 de diciembre de 2011 se llevó a cabo la Prospección de la Zona marino costera del valle del río Caplina en la región Tacna. Desarrollando actividades de georeferenciación de usos del territorio con la ayuda de imágenes satelitales tipo Landsat + Modelado de los procesos de Ecosistema Marino de Humboldt:, se desarrollan modelos: - Modelado de la dinámica climatológica e interanual del Afloramiento Costero Peruano. - Previsión de la anomalía de la temperatura superficial del mar en el Pacífico Ecuatorial durante el 2012 usando un modelo de complejidad intermedia acoplado océano-atmósfera. - Análisis de la eficiencia computacional y numérica de un modelo acoplado océano-atmósfera de complejidad intermedia - Modelo simplificado de dinámica poblacional estructurado en edad del stock norte-centro de la anchoveta peruana (<i>Engraulis ringens</i>). - Modelado ecotrófico multidecadal del Norte del Ecosistema de la Corriente de Humboldt - Análisis de la eficiencia computacional de un modelo atmosférico en un cluster de alto rendimiento. - Validación de la Climatología de TSM en la región de Perú utilizando ROMS y datos de satélite en el periodo 2000 – 2008. - Algoritmos evolutivos para calibración de modelos ecosistémicos IBM usando datos de series de tiempo: aplicación al modelo OSMOSE. - Indicadores ecosistémicos en el Norte del Ecosistema de la Corriente de Humboldt. - Simulación de la anomalía de la TSM del Pacífico Ecuatorial en el 2011 usando un modelo acoplado océano-atmósfera de complejidad intermedia. - Estructura vertical promedio de la temperatura en la región de Perú utilizando ROMS en el periodo 2000 – 2008. - Estudio del impacto de la circulación ecuatorial en la zona de mínimo de oxígeno mediante el modelo biogeoquímico PISCES. - Jurel (<i>Trachurus murphyi</i>) y caballa (<i>Scomber japonicus</i>) frente a la costa peruana y su predación sobre la anchoveta (<i>Engraulis ringens</i>).	
--	--	--	--

		+ Biodiversidad marina y su conservación en el Perú, se realizaron determinaciones taxonómicas de 220 especímenes que habitan en el macrobentos de fondo mixto, las muestras trabajadas corresponden a la fauna asociada a las praderas de <i>Macrocystis pyrifera</i> de la Isla San Lorenzo-Callao En julio, octubre y diciembre se realizaron las prospecciones a la Isla San Lorenzo con la finalidad de determinar los atributos poblacionales de la población de la macroalga parda <i>Macrocystis pyrifera</i>; - En agosto se realizó el Taller de Introducción al Proyecto Global Environmental Facility (GEF) – United Nations Development Programme (UNDP) “<i>Hacia un Manejo con Enfoque Ecosistémico del Gran Ecosistema Marino de la Corriente Humboldt</i>” (GEMCH) en el Auditorio del IMARPE + Investigación y vigilancia de los impactos en las comunidades u organismos acuáticos, Se realizaron pruebas ecotoxicológicas usando ejemplares del bivalvo <i>Semimytilus algosus</i> con aguas residuales sin tratamiento del colector Comas - Callao en un tiempo de exposición de 96 horas, registrando parámetros diarios de temperatura, oxígeno disuelto y pH, obteniéndose una CL_{50-96h} de 15,09% con límites de confianza al 95% de 13,41% y 16,69%..	
--	--	---	--

Indicador	Meta al 2015	Avance	Dirección responsable de la información
Especies que cuentan con Reglamento Ordenamiento Pesquero (ROP) aprobados Sardina, Jurel, Caballa, Pota, Atún, Merluza, Bacalao de profundidad y Macroalgas.	Relación de especies susceptibles de ser consideradas para la elaboración de Reglamentos de Ordenamiento Pesquero u otra de Medidas Administrativa Pesquera de sostenibilidad, durante el periodo 2012 – 2015 Especies: 2012: “Anguila” <i>Ophichthus remiger</i> 2012: “Chanque” <i>Concholepas concholepas</i> 2013: “Perico” <i>Coryphaena hippurus</i> 2014: “Pejerrey” <i>Odontesthes regia regia</i> 2015: “Concha de Abanico” <i>Argopecten purpuratus</i>	Se continua con el seguimiento de la pesquería de anchoveta y otros recursos pelágicos (sardina, jurel, caballa, samasa, atún), Recursos Demersales y Costeros (merluza, anguila, cabrilla, cachema, otros) e Invertebrados marinos de importancia comercial (calamar, concha de abanico, choro, etc), cumpliendo con proporcionar información rápida y actualizada de las características biológicas de los principales recursos marinos, especialmente en lo referente a la aplicación de medidas preventivas para la protección de ejemplares juveniles, como en el caso de vedas de anchoveta, merluza, concha de abanico, chanque y otros recursos costeros. - Aprueban Reglamento de Ordenamiento Pesquero (ROP) de las Actividades Extractivas Artesanales y de Menor Escala del Ambito Maritimo Adyacente al departamento de Tumbes. D.S. N° 020-2011-PRODUCE (6/12/2011). - Aprueban Reglamento de Ordenamiento Pesquero (ROP) del recurso calamar Gigante <i>Dosidicus gigas</i>, D.S. N° 014-2011-PRODUCE (5/10/11). Aprueban el Reglamento de Ordenamiento Pesquero (ROP) del recurso Anguila <i>Ophichthus remiger</i>, D.S. N° 013-2011-PRODUCE (1/10/2011).	- Dirección Científica

