



PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES A BORDO

Pesquería de Anchoveta peruana
para Consumo Humano Directo

CHD – Chimbote

INFORME TÉCNICO N°1

Mayo 2017 – Abril 2018

Directora Técnica del Programa

Julissa Rubi Melo Panta

Observadores a Bordo Participantes

Yuri Andrei Huayta Caballero

Elvis Infante López

Coordinación y Logística

Carmen Guerrero Azañedo

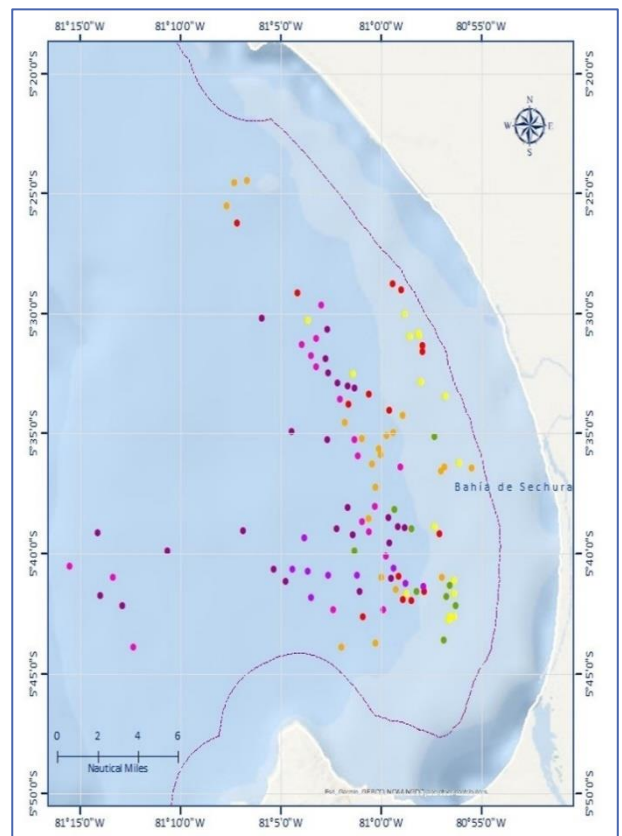
Gabriela Mc Lean

Directora del IESTUR:

Esperanza Tume Hernández

Director Ejecutivo de CeDePesca

Ernesto Godelman



Agradecimientos

Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Ricardo Ramos Plata – Carrera de Tecnología Pesquera

Empresas: Loving Foods, Compañía Americana de Conservas, DPM Juan Pablo

Pescadores de las embarcaciones en las que se efectuaron los muestreos

INFORME TÉCNICO N° 1

PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES DEL PROYECTO DE MEJORA DE LA PESQUERÍA DE ANCHOVETA PERUANA – CHD (Chimbote)

Mayo 2017 – Abril 2018

Antecedentes

El Proyecto de Mejoras de la pesquería de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) para consumo humano directo (stock Norte-Centro; Chimbote) tiene como objetivo alcanzar un estatus certificable contra el estándar del Marine Stewardship Council. Compañía Americana de Conservas y Loving Foods, con el asesoramiento técnico de CeDePesca, implementan este proyecto desde el 15 de febrero de 2017.

En este contexto, se ha implementado un Programa privado de Observadores a Bordo para estudiar la interacción entre la flota de pequeña escala en Chimbote que abastece a Compañía Americana de Conservas y otros componentes del ecosistema, incluyendo especies protegidas, amenazadas o en peligro y los hábitats comúnmente encontrados en la zona de pesca. Este Programa tuvo los siguientes objetivos específicos:

1. Generar información relacionada con la interacción de la flota con especies no-objetivo, incluyendo especies protegidas, amenazadas o en peligro de extinción (PAE).
2. Mantener la presencia de dos observadores a bordo de las embarcaciones que abastecen a Compañía Americana de Conservas.
3. Generar información relacionada con la interacción del arte de pesca con el fondo marino, si dicha interacción se presentase.

Recolección de datos

El Programa privado de Observadores a Bordo implementado para el PROME de la pesquería de anchoveta peruana para consumo humano directo (CHD), se inició el 23 de mayo de 2017. Durante este periodo se observaron 231 calas en 154 viajes de pesca. Durante la temporada se contó con la colaboración de 4 embarcaciones. (Ver **Tabla 1**). La coordinación de los embarques fue un trabajo conjunto entre el armador, Sr. Eduardo Periche, y personal encargado de CeDePesca.

TABLA 1. CALAS OBSERVADAS POR EMBARCACIÓN PARTICIPANTE DEL PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES A BORDO.
PERÍODO MAYO 2017-ABRIL 2018. FUENTE: CEDEPESCA

Embarcación	Viajes observados	Calas observadas
ALESHKA	71	106
LUNIX EUS MAR	69	105
MARIA JULITA	5	7
ROSA DAMARIS	9	13

Total general	154	231
----------------------	------------	------------

Las embarcaciones con las que se trabajó durante la temporada contaban con una capacidad de bodega de entre 32.26m³ y 37.41m³, con redes de cerco de 25 y 30bz de altura (ver **Tabla 2**).

TABLA 2. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMBARCACIONES PARTICIPANTES DEL PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES A BORDO. PERÍODO MAYO 2017 – ABRIL 2018. CBOD: CAPACIDAD DE BODEGA.

Datos de las embarcaciones			Dimensiones del cerco		
Nombre de la E/P	Matrícula	CBOD	Longitud de relinga	Longitud de paño	Altura del cerco
ROSA DAMARIS	CE-22799-CM	37.38 m ³	125 bz	130 bz	30 bz
ALESHKA	PL-12809-CM	32.26 m ³	143 bz	145 bz	30 bz
MARIA JULITA	CE-23571-CM	33.14 m ³	135 bz	120 bz	25 bz
LUNIX EUS MAR	PL-27209-CM	37.41 m ³	135 bz	160 bz	30 bz

El Programa contó con dos observadores capacitados para la identificación de depredadores superiores por parte de especialistas del Instituto del Mar del Perú (IMARPE). La información colectada a bordo fue registrada por los observadores en formularios estandarizados con los que usa el IMARPE

Se diseñó un protocolo en el que se describen las tareas del observador a bordo, así como el proceso de diligenciamiento del formulario y registro de datos. (ver **Protocolo del Programa privado de Observadores de la pesquería de anchoveta CHD**). Los datos colectados durante el período mayo 2017 – abril 2018 fueron cargados en una base datos con la que se desarrolló el presente informe. Se registró información sobre la captura total de anchoveta en cada cala y se identificaron y pesaron las especies de la captura incidental. De esta manera fue posible establecer la composición y porcentaje de captura incidental de esta pesquería.

Operatoria

El área de operación de las 4 embarcaciones en las que se llevó a cabo el Programa estuvo comprendida entre los 8.1°S y 9.8°S. En la **Figura 1** se puede observar la ubicación geográfica de las zonas de pesca por mes. Las calas observadas fueron realizadas a una profundidad media de 42.3 bz con un rango entre 10.6 – 61.9 bz. La duración promedio de cada lance varió entre 1.22 horas y 1.66 horas (ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.).

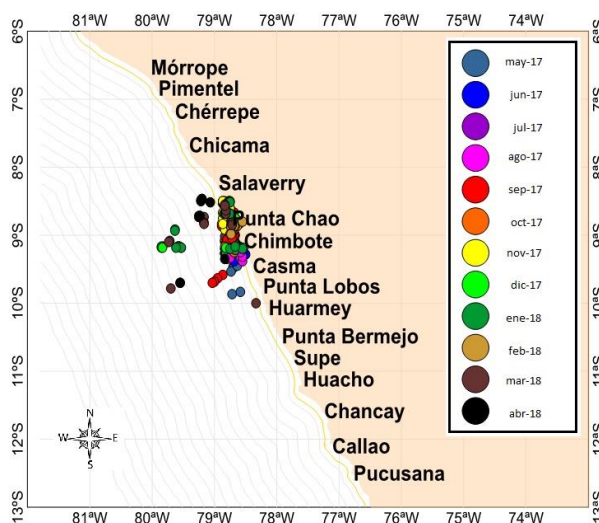


FIGURA 1. ZONAS DE PESCA UTILIZADAS POR LAS EMBARCACIONES PARTICIPANTES DEL PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES A BORDO. PERÍODO MAYO 2017 – ABRIL 2018. ELABORADO POR: CEDEPESCA.

TABLA 3. POR MESES: CALAS OBSERVADAS, PROFUNDIDAD PROMEDIO DE CALA, PROMEDIO DE HORAS DE HORAS DE ARRASTRE DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES A BORDO. PERIODO MAYO 2017 - ABRIL 2018. FUENTE: CEDEPESCA.

	Mes	Número de calas	Duración promedio de cala (h)	Profundidad promedio de cala (bz)
2017	Mayo	6	1.31	10.6
	Junio	10	1.43	21.7
	Agosto	16	1.38	40.4
	Septiembre	32	1.38	41.5
	Octubre	22	1.40	47.9
	Noviembre	24	1.41	48.6
	Diciembre	28	1.37	50.4
2018	Enero	34	1.22	61.9
	Febrero	21	1.50	30.1
	Marzo	24	1.43	28.8
	Abril	14	1.66	29.2
Total		231	1.39 h	42.3 bz

Captura de anchoveta peruana

En un total de 231 calas observadas con un promedio de duración de 1.39h/cala, se registró una captura de anchoveta de 1'514,700 kg. Las mayores capturas ocurrieron en los meses de diciembre de 2017 y enero de 2018, con 193,000 kg y 224,200 kg, respectivamente. Los meses de menor captura fueron junio de 2017 (11,600kg) y abril de 2018 (12,000kg). Ver **Gráfico 1**.

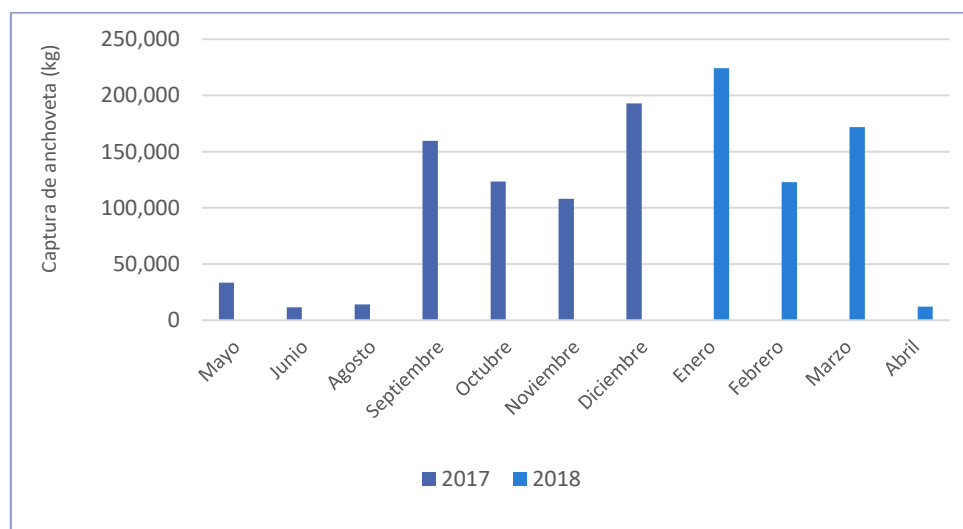


GRÁFICO 1. CAPTURA ESTIMADA DE ANCHOVETA (KG) DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES. PERÍODO MAYO 2017- ABRIL 2018. FUENTE: CEDEPESCA.

Captura incidental

La captura incidental estimada para el período mayo de 2017 – abril de 2018 fue de 32,639 kg, lo que corresponde al 2.11% de la captura total observada (ver **Tabla 4**).

TABLA 4. POR MES: ESTIMACIONES DE CAPTURA DE ANCHOVETA, CAPTURA INCIDENTAL, CAPTURA TOTAL, Y PORCENTAJE DE CAPTURA INCIDENTAL RESPECTO A LA CAPTURA TOTAL. PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES A BORDO.

PERÍODO MAYO 2017 – ABRIL 2018. FUENTE: CEDEPESCA.

	Fecha	Especie objetivo anchoveta (Kg)	Captura incidental (Kg)	Captura Total (Kg)	Porcentaje de captura incidental (%)
2017	Mayo	33,500	1,300	34,800	3.74%
	Junio	116,000	250	116,250	0.22%
	Agosto	142,000	1,115	143,115	0.78%
	Septiembre	159,500	8,120	167,620	4.84%
	Octubre	123,500	1,490	124,990	1.19%
	Noviembre	108,000	1,500	109,500	1.37%
	Diciembre	193,000	5,235	198,235	2.64%
2018	Enero	224,200	8,145	232,345	0.53%
	Febrero	123,000	2,350	125,350	0.15%
	Marzo	172,000	2,634	174,634	0.17%
	Abril	120,000	500	120,500	0.03%
Total		1'514,700 kg	32,639 kg	1'547,339 kg	2.11%

Como se ilustra en el **Gráfico 2**, se identificaron 3 grupos taxonómicos en la captura incidental de la pesquería de anchoveta: peces óseos (9 especies), crustáceos (1 especie) y cnidarios (1 especie). Los mayores aportes de biomasa a la captura incidental correspondieron a tres especies de peces óseos: caballa (*Scomber japonicus peruanus*; 8,355 kg), samasa (*Anchoa nasus*; 7,750 kg) y lorna (*Sciaena deliciosa*; 6,970kg), y a la única especie de crustáceos identificada como múnida (*Pleuroncodes monodon*; 6,025kg).

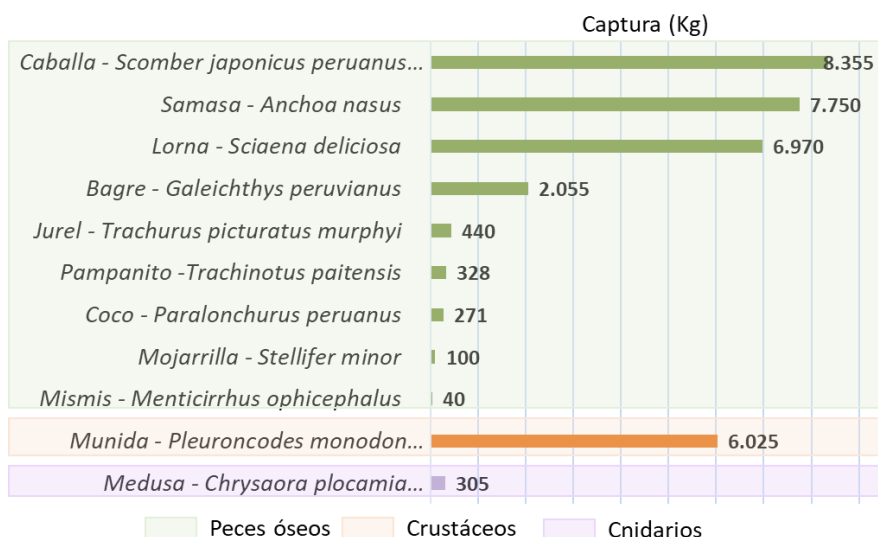


GRÁFICO 2. CAPTURA ESTIMADA DE ESPECIES DE LA CAPTURA INCIDENTAL (KG) DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES. PERÍODO MAYO 2017- ABRIL 2018. FUENTE: CEDEPESCA.

Si bien la caballa fue la especie que más biomasa aportó a las capturas, la lorna fue la especie con mayor número de registros en toda la temporada: se observó en el 53% de las calas, seguido por la caballa (41%) y la múnida (29%). El pampanito se registró en el 5% de las calas observadas, y el coco en el 3%. (Ver **Tabla 5**)

TABLA 5. DESCRIPCIÓN DE LA CAPTURA INCIDENTAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES A BORDO. PERÍODO MAYO 2017 – ABRIL 2018. SE CONSIGNA EL PESO ESTIMADO A PARTIR DE LO OBSERVADO A BORDO, Y LA FRECUENCIA DE OCURRENCIA (F.O.) DE CADA ESPECIE. FUENTE: CEDEPESCA.

	Especie	Captura (Kg)	% de captura total	F.O.
	Caballa (<i>Scomber japonicus peruanus</i>)	8,355	0.54%	41%
	Samasa (<i>Anchoa nasus</i>)	7,750	0.50%	22%
	Lorna (<i>Sciaena deliciosa</i>)	6,970	0.45%	53%
	Bagre (<i>Galeichthys peruvianus</i>)	2,055	0.13%	9%
Peces óseos	Jurel (<i>Trachurus picturatus murphyi</i>)	440	0.03%	3%
	Pampanito (<i>Trachinotus paitensis</i>)	328	0.02%	5%
	Coco (<i>Paralonchurus peruanus</i>)	271	0.02%	3%
	Mojarrilla (<i>Stellifer minor</i>)	100	0.01%	1%
	Mismis (<i>Menticirrhus ophicephalus</i>)	40	0.00%	1%
Crustáceos	Munida (<i>Pleuroncodes monodon</i>)	6,025	0.39%	29%
Cnidarios	Medusa (<i>Chrysaora plocamia</i>)	305	0.02%	1%
	Total	32,639 kg	2.11%	

Interacción con aves y mamíferos marinos

Entendemos como interacción una situación en la cual ciertas especies manifiestan conductas relacionadas con operaciones de pesca. En particular, las interacciones se desarrollan con fuerza cuando ciertas especies aprovechan la agregación de peces en el arte de pesca para alimentarse. Las interacciones no se transforman necesariamente en daños o mortalidad para dichas especies. El número de interacciones, más que denotar una situación negativa, puede servir como indicador de abundancia de las especies en cuestión.

En cuanto a los mamíferos marinos, se registró interacción con una sola especie, el lobo chusco (*Otaria flavescens*). Durante las 231 calas observadas, se registraron 5,585 ejemplares de dicha especie, sin reportes de ejemplares heridos o muertos durante las operaciones de pesca.

En cuanto a las aves marinas, se observaron seis especies interactuando con la pesquería. De estas, el piquero peruano (*Sula variegata*) fue la especie con mayor número de registros (12,185 individuos). El potoyunco (*Pelecanoides garnotii*) fue la especie con menor número de individuos registrados durante la ejecución del Programa (30 individuos). La única especie de la que se registraron individuos atrapados fue el zarcillo (*Larosterna inca*): de 2,465 individuos observados, 10 debieron ser liberados, en buenas condiciones.

En el período observado no se registró la muerte de ningún ejemplar de lobo chusco ni de aves marinas (ver **Tabla 6**).

TABLA 6. INTERACCIÓN DE LA PESQUERÍA DE ANCHOVETA CON MAMÍFEROS Y AVES MARINAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA PRIVADO DE OBSERVADORES A BORDO. PERÍODO MAYO 2017 – ABRIL 2018. FUENTE: CEDEPESCA

Especie	Número de individuos	Escaparon solos	Liberados vivos	Muertos	
Mamíferos marinos					
Lobo chusco	<i>Otaria flavescens</i>	5598	Todos	0	0
Aves marinas					
Piquero peruano	<i>Sula variegata</i>	12185	Todos	0	0
Pelicano peruano	<i>Pelecanus thagus</i>	4036	Todos	0	0
Guanay	<i>Phalacrocorax bougainvillii</i>	260	Todos	0	0
Gaviota de Franklin	<i>Larus pipixcan</i>	1636	Todos	0	0
Zarcillo	<i>Larosterna inca</i>	2465	2455	10	0
Potoyunco	<i>Pelecanoides garnotii</i>	30	Todos	0	0

Avistamientos de aves y mamíferos marinos

Durante el Programa también se registraron los avistamientos de aves y mamíferos marinos durante cada viaje observado (ver **Tabla 7**). Los avistamientos corresponden a la observación de aves y mamíferos marinos viajando, alimentándose y/o socializando (flotando, saltando, jugando, revoloteando entre ellos) antes y después de las faenas de pesca; sin interacción directa con la operación de pesca o la embarcación.

Se observaron 16,281 individuos de seis especies de aves y dos especies de mamíferos marinos: un cetáceo (delfín común, 100 individuos) y un pinnípedo (lobo chusco, 675 individuos). Durante los avistamientos se observó a las aves y mamíferos marinos viajando (74.11%), alimentándose (21.44%) y socializando (4.45%).

TABLA 7. AVISTAMIENTOS EN LA PESQUERÍA DE ANCHOVETA DE MENOR ESCALA. PERÍODO MAYO 2017 – ABRIL 2018. ELABORADO POR: CEDEPESCA.

Especie	Nombre científico	Número de individuos	Alimentándose	Socializando	Viajando
Mamíferos marinos					
Lobo chusco	<i>Otaria flavescens</i>	675	125	25	525
Delfín común	<i>Delphinus capensis</i>	100		50	50
Aves marinas					
Gaviota de Franklin	<i>Larus pipixcan</i>	1,989	60		1,929
Guanay	<i>Phalacrocorax bougainvillii</i>	410	150		260
Pelicano peruano	<i>Pelecanus thagus</i>	5,332	505		4,827
Piquero peruano	<i>Sula variegata</i>	7,535	2,61	450	4,475
Potoyunco	<i>Pelecanoides garnotii</i>	200		200	
Zarcillo	<i>Larosterna inca</i>	40	40		
Total		16,281	3,490	725	12,066
		100%	21.44%	4.45%	74.11%

Interacción con el fondo marino

Los observadores a bordo han de registrar la información correspondiente a la interacción entre el arte de pesca y el fondo marino de forma cualitativa, teniendo en cuenta el tipo de sedimento residual presente en las redes en el momento en el que son puestas en superficie.

En 231 calas no se observó la presencia de algún tipo de sedimento. Por lo tanto, no se tiene indicio de interacción entre el arte de pesca y el fondo marino en esta pesquería. De acuerdo con la información suministrada por el patrón de pesca, la captura de anchoveta se estaría realizando en áreas donde el fondo está compuesto por sedimentos de tipo arenoso.

Recomendaciones

1. El Programa privado de Observadores a bordo recolecta datos para generar información requerida por el PROME y debe mantenerse para monitorear la interacción con otros componentes del ecosistema por parte de la flota que abastece a Compañía Americana de Conservas.
2. Es importante alentar a IMARPE a que amplíe su cobertura de monitoreo, debido a que esta flota a nivel nacional recibe sólo hasta un 3% de cobertura.
3. Se recomienda incorporar un registro fotográfico de cada una de las especies registradas, independientemente de si se conoce su clasificación taxonómica o no. De esta manera se construirá una base de datos más robusta.