INFORME MENSUAL – MAYO 2020
CONDICIÓN BIOLÓGICO PESQUERA Y AMBIENTAL DE LAS REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACA Y ANTOFAGASTA

JUNIO 2020

RESUMEN EJECUTIVO

Durante mayo, la temperatura superficial del mar (**TSM**), experimentó reducción de sus valores pasando de anomalías cálidas a ligeramente frías, por debajo de lo normal. Hacia fines de mayo, se fortaleció la franja fría localizada en el Pacifico ecuatorial y en la franja costera de Perú. La diferencia de la **TSM**, entre la última semana de mayo y la última semana de abril, mostró un enfriamiento generalizado en el Pacífico Sur, particularmente en la región ecuatorial del océano Pacífico; al sur de los 40°LS y 150°LW y a lo largo de la región costera de Sudamérica. La circulación atmosférica tropical muestra consistencia con características de ENSO-neutral. En el hemisferio norte existe una probabilidad de 58% de ENOS neutral durante el verano 2020, y las posibilidades se reducen durante el otoño de 45 a 40% (**CIIFEN**).

El pronóstico de los modelos climáticos internacionales para el Pacífico ecuatorial central (región "Niño $_{3.4}$"), indica condiciones neutras hasta el mes de agosto, y condiciones frías débiles entre los meses de septiembre y noviembre. En el Pacífico oriental (región "Niño $_{1+2}$"), el cual incluye la costa peruana, los modelos estiman anomalías negativas de la **TSM** hasta noviembre, aunque dentro del rango normal.

La Comisión Multisectorial **ENFEN** mantiene el estado de Alerta "No Activo", debido a que hasta inicios de invierno se espera el desarrollo de temperaturas del mar ligeramente por debajo de lo normal frente a la costa del Perú, aunque manteniéndose en el rango de las condiciones neutras. (ENFEN N°06/2020 del 15 de mayo 2020).

Hasta inicios del invierno se espera el desarrollo de anomalías negativas de la temperatura del mar frente a la costa, aunque aún en el rango neutral, principalmente debido al efecto de la onda Kelvin fría.

De acuerdo al análisis experto de las observaciones y los modelos por parte de la Comisión Multisectorial **ENFEN**, se esperan anomalías negativas de la temperatura del mar en el Pacífico oriental hasta inicios de primavera, inclusive, sin descartar el desarrollo de condiciones frías débiles (<-1°C).

Al 26 de mayo 2020, el registro de la anomalía de la temperatura superficial del mar fue negativa en la región "El Niño$_{1+2}$" -0,1°C y en la región "Niño$_3$" -0,6°C, en "Niño$_{3.4}$" -0,4 y "Niño$_4$" +0,1°C (**NOAA**).

Al 01 de junio 2020, las anomalías de la temperatura superficial del mar en las regiones "El Niño" presentaron valores negativos "Niño$_3$" de -0,5°C, "Niño$_{3.4}$" con -0,5°C, "Niño$_4$" -0,1°C, disminuyendo en la región "Niño$_{1+2}$" -0,4°C (**NOAA**).

Los pronósticos del ENOS indican para junio 2020 un 74% de probabilidad de ocurrencia de condición neutra, un 14% de probabilidad de ocurrencia de un evento "El Niño" y un 12% de probabilidades de "La Niña".

El contenido de calor promedio en la capa superior del océano (0-300m) en el Pacífico ecuatorial central, se presentó cercano a +1,0°C en el periodo diciembre 2018 – febrero 2019, aumentando en marzo a registros de +1,4°C, disminuyendo en abril y mayo a +0,5°C y -0,1°C, respectivamente. En junio-julio se mantuvo con registros levemente positivos llegando a fines del mes a +0,1°C. Cambió en agosto y primera semana de septiembre a levemente negativo (-0,2). De la segunda quincena de septiembre 2019 a marzo 2020 se registraron valores positivos. En abril la condición cambió, transitando de registros neutros a fríos. En mayo se registraron valores fríos.

El desembarque total en mayo 2020 alcanzó a 84 mil t, de las cuales el 46% correspondió a anchoveta, el 36% a caballa y el 18% a jurel. Las capturas de anchoveta las obtuvo principalmente la flota artesanal y las de caballa-jurel la flota industrial. En febrero 2020, no hubo capturas de recursos pelágicos, debido al establecimiento de veda biológica para anchoveta, la cual comenzó el 08 de enero y se extendió hasta el 01 de marzo de 2020.

En mayo de 2020, las embarcaciones artesanales operaron principalmente en zonas costeras y aledañas al puerto de Arica, Iquique y Mejillones. La flota industrial prácticamente no capturó anchoveta en la zona norte, debido a la alta presencia de anchoveta juvenil y por una distribución muy costera de los cardúmenes.

Durante mayo, la flota industrial capturó principalmente caballa y jurel, en el área circunscrita entre 6 y 37 mn de la costa, ubicándose los límites geográficos de la presencia de cardúmenes pesqueros, entre Guanillos del Norte (21°13'LS) y Caleta Paposo (25°02'LS), observándose tres zonas de pesca diferenciadas: **1.** Caleta Rincón (24°56´LS) a Caleta Paposo; **2.** Guanillos del Norte a Caleta Paquica (21°54'LS) y **3.** Guanillos del Sur (22°22'LS) a Punta Angamos (23°00´LS), concentrándose las mayores capturas en la región de Antofagasta (85%).

La estructura de tamaño está basada en 11.132 anchovetas capturadas por la flota cerquera, las que presentaron una distribución unimodal, conformada por especímenes que fluctuaron de 6,5 a 15,5 cm de longitud total, con una moda en 12,0 cm.

Los indicadores biológico-pesqueros, en mayo de 2020, indicaron que la anchoveta capturada por la flota artesanal e industrial, presentó una estructura de tamaño con una distribución unimodal, conformada por especímenes que fluctuaron de 6,5 a 15,5 cm de longitud total, con una moda en 12,0 cm.

El Índice Gonadosomático (**IGS**) estimado para la anchoveta, en mayo de 2020, registró un valor de 1,9%, indicador similar a lo reportado en abril (1,6%), observándose un valor inferior al promedio histórico (3,7%), evidenciándose para mayo de 2020, el periodo de reposo reproductivo.

La abundancia promedio de huevos y larvas de anchoveta obtenida durante mayo de 2020 muestra, respecto a lo reportado en abril, que los niveles de abundancia de esta especie analizada en términos de la densidad promedio por estaciones positivas y totales, exhibe tasas de cambio de 64% y 43% para el estadio de huevos y de 3% y -45% para las fases larvarias, respectivamente.

Las densidades expresadas en la serie de abundancia de huevos y larvas de anchoveta para el periodo octubre 2014 – mayo 2020, reflejan que la postura ha sido casi permanente a través del tiempo, con alzas importantes en las épocas de pick primario y secundario de desove y una tendencia a la baja desde diciembre de 2018 a abril de 2019, para incrementarse gradualmente en los meses de junio, julio, agosto y particularmente durante septiembre y octubre de año 2019, disminuyendo gradualmente durante los dos último meses del año, dado que la anchoveta estaría finalizando su período de pick primario de desove; para nuevamente experimentar alzas significativas durante el primer trimestre del año 2020, en concordancia con el pick secundario de desove de la especie.

El resultado de lo anterior, se vio reflejado en la abundancia de huevos de anchoveta estimada en mayo de 2020, la cual es 969%, 90% y 1349% mayor con respecto a la reportada en mayo de los años 2019, 2018 y 2015, respectivamente y 17% y 15% menor con respecto al año 2017 y 2015. Por su parte las larvas exhiben con respecto a mayo de los años 2019, 2018 y 2017, un incremento de 1%, 620% y 80%, respectivamente y una disminución de 32% y 42% con respecto a los años 2016 y 2015, respectivamente.

La composición por tamaño del jurel capturado por la flota industrial, en mayo de 2020, presentó un rango de tamaño que fluctuó de 23 a 40 cm de longitud horquilla, con modas en 28,

32 y 34 cm y la caballa un rango de tamaño que osciló de 25 a 37 cm de longitud horquilla, con modas en 27, 33 y 34 cm.

INFORME MENSUAL N° 59

CONDICIÓN BIOLÓGICO PESQUERA Y AMBIENTAL EN LAS REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACA Y ANTOFAGASTA
MAYO 2020

DESEMBARQUE DE LA PESQUERÍA PELÁGICA

En mayo el desembarque total fue de 83.936 t, donde la anchoveta contribuyó con un 46,1%, el jurel con un 18,1% y la caballa con un 35,6% (**Tabla 1 y Figura 1**).

El desembarque acumulado anual alcanzó a 238.348 t, contribuyendo la anchoveta con un 50,8%, el jurel con un 16,7% y la caballa con un 32,3% (**Tabla 1 y Figura 1**).

Tabla 1. Desembarque mensual y acumulado a mayo 2020

RECURSO	*ENE*	*FEB*	*MAR*	*ABR*	*MAY*	*JUN*	*JUL*	*AGO*	*SEP*	*OCT*	*NOV*	*DIC*	*TOTAL*
ANCHOVETA	*2677*	*VEDA*	*31979*	*47811*	*38718*								***121185***
JUREL	*3221*	*0*	*5155*	*16202*	*15224*								***39802***
SARDINA	*262*	*0*	*0*	*0*									***262***
CABALLA	*11653*	*0*	*3942*	*31510*	*29896*								***77001***
OTROS	*0*	*0*	*0*	*0*	*98*								***98***
TOTAL	***17813***	***0***	***41076***	***95523***	***83936***								***238348***

Fuente: Registros CIAM

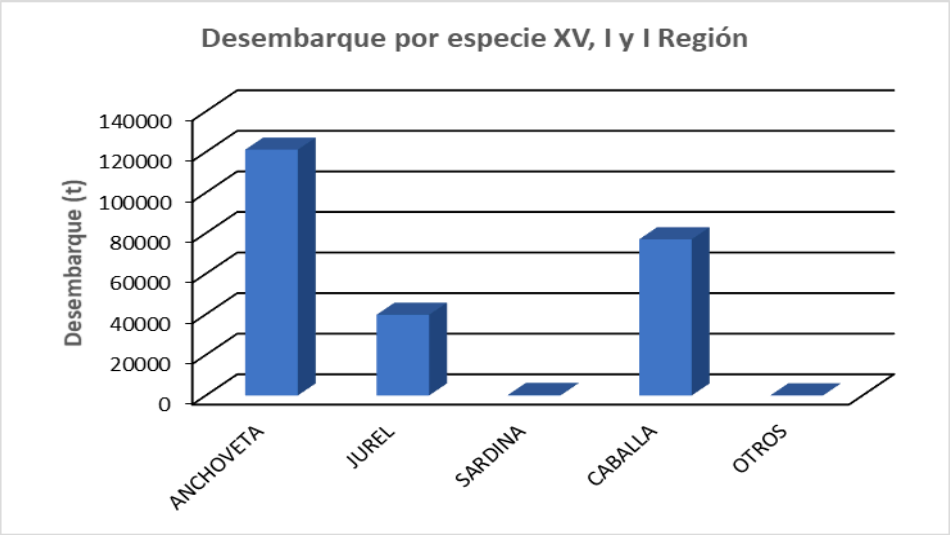


Figura 1. Desembarques por recurso en la XV, I y II Región, 2020.

Las capturas de anchoveta registradas en mayo del presente año alcanzaron a 38.718 t, cifra menor a la obtenida en marzo, correspondiendo al quinto valor más bajo de los meses de mayo de la serie 2004-2020. El promedio de los meses de mayo de la serie 2004-2020 fue de 63 mil t (**Figura 2; Tabla 2**).

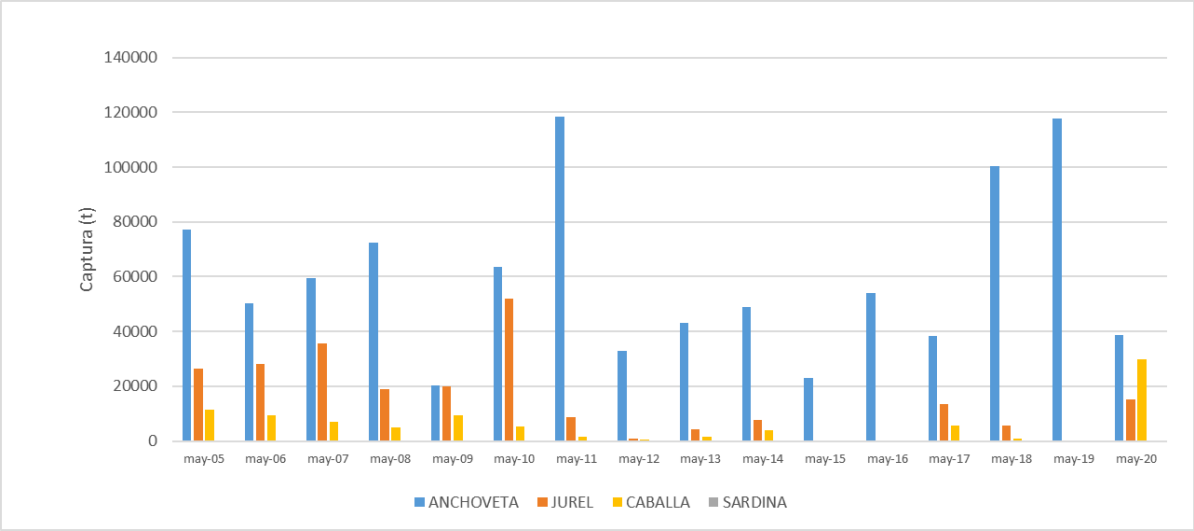


Figura 2. **Evolución de los desembarques por especies en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta para los meses de mayo, período 2004-2020.**

Tabla 2. Desembarques de mayo, período 2004-2020.

	may-04	may-05	may-06	may-07	may-08	may-09	may-10	may-11	may-12	may-13	may-14	may-15	may-16	may-17	may-18	may-19	may-20
ANCHOVETA	119.766	77.354	50.140	59.454	72.539	20.440	63.500	118.302	33.055	42.965	49.006	23.164	53.943	38.522	100.427	117.813	38.718
JUREL	10.892	26.436	28.175	35.714	18.937	19.937	52.113	8.709	765	4.172	7.857	328	49	13.463	5.565	16	15.224
CABALLA	7.444	11.502	9.401	7.156	4.905	9.546	5.366	1.575	563	1.721	3.919	262	42	5.524	954	-	29.896
SARDINA	201	-	16	-	5	8	6	-	-	2	-	-	-	-	5	-	-

En la **Figura 3** se presenta el desembarque acumulado de anchoveta en la zona norte a mayo de 2020, el cual alcanzó a 38.718 t. En enero de 2020, sólo capturó anchoveta la flota artesanal, en el período del 03 al 07 de enero. Posteriormente, se estableció veda de reclutamiento, la cual se prorrogó hasta el 01 de marzo de 2020.

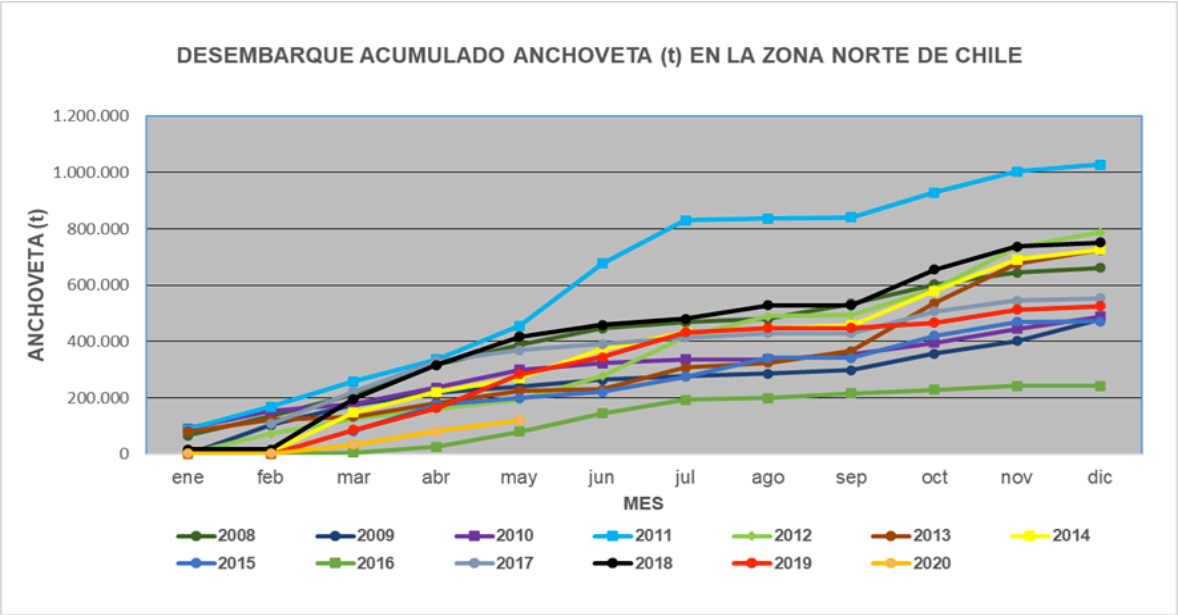


Figura 3. **Desembarque acumulado mensual de anchoveta (t) en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, período 2010-2020.**

El esfuerzo pesquero que desplegó la flota industrial (**CORPESCA S.A.**) durante mayo fue medido a partir de la variable número de lances para el período 2010-2020 (**Figura 4**). En febrero 2020 la flota industrial no efectuó esfuerzo pesquero.

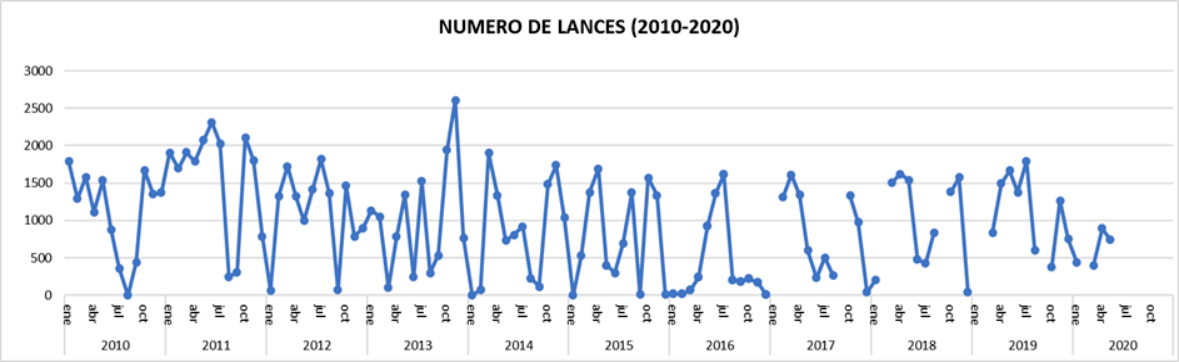


Figura 4. **Esfuerzo pesquero (N° lances/mes) de la flota industrial (CORPESCA), periodo enero-diciembre 2010-2019 y enero-mayo 2020.**

El rendimiento promedio anual del periodo 2010 al 2019 fue de 37 t/lance, con un máximo de 47 t/lance (2014) y mínimo de 29 t/lance (2016). El rendimiento de la flota pesquera alcanzó en el año 2019, 31 t/lance. En mayo de 2020, el rendimiento fue de 62 t/lance, valor que se ubicó sobre el promedio anual de los últimos 10 años (**Figura 5**).

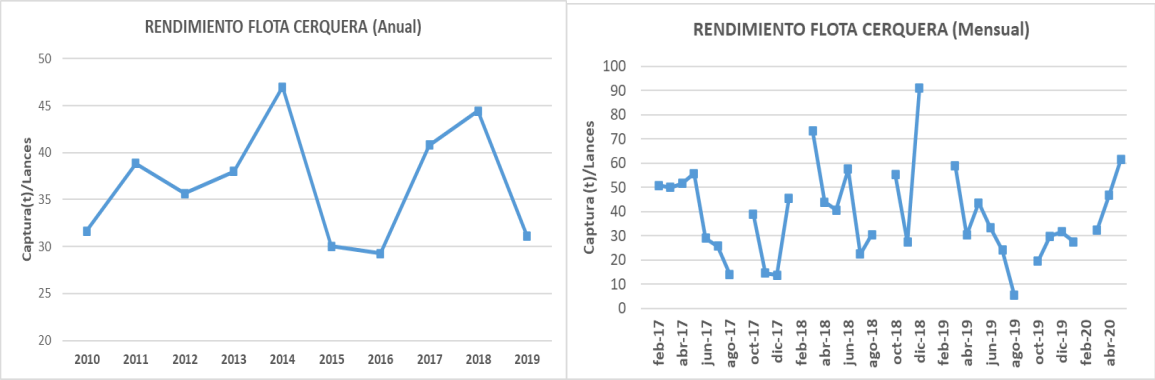


Figura 5. **Rendimiento de la flota industrial (Corpesca), período 2010-mayo 2020.**

En febrero 2020, la flota pesquera industrial y artesanal no operaron por establecimiento de veda biológica de anchoveta.

En mayo de 2020, las embarcaciones artesanales operaron principalmente en zonas costeras y aledañas al puerto de Arica, Iquique y Mejillones. La flota industrial prácticamente no capturó anchoveta en la zona norte por la alta presencia de anchoveta juvenil.

Durante mayo, la flota industrial capturó principalmente caballa y jurel, en el área circunscrita entre 6 y 37 mn de la costa, ubicándose los límites geográficos de la presencia de cardúmenes pesqueros, entre Guanillos del Norte (21°13'LS) y Caleta Paposo (25°02'LS) (**Figura 6**), observándose tres zonas de pesca diferenciadas: **1.** Caleta Rincón (24°56´LS) a Caleta Paposo; **2.** Guanillos del Norte a Caleta Paquica (21°54'LS) y **3.** Guanillos del Sur (22°22'LS) a Punta Angamos (23°00´LS), concentrándose las mayores capturas en la Región de Antofagasta (85%).

En mayo de 2020, se continuó con el cierre de subzonas, zonas y regiones, de acuerdo a la activación del Protocolo de Buenas Prácticas Pesqueras, el cual se está llevando a cabo bajo la supervisión del Comité de Manejo de la Anchoveta y Sardina Española de la Zona Norte, participando activamente el sector industrial y artesanal cerquero de las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. (ver en www.ciamchile.cl en "Autorregulación Pesquera").

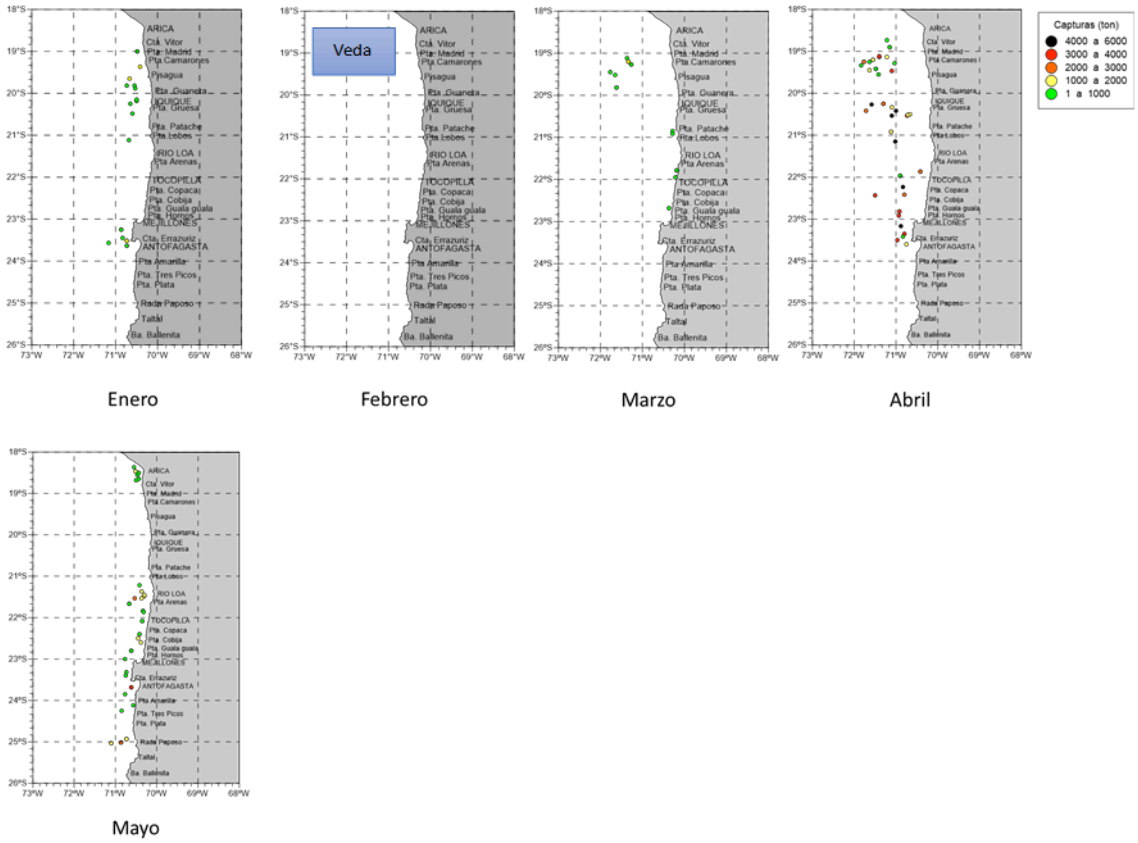


Figura 6. Distribución geográfica de las capturas, enero-mayo 2020.

ANTECEDENTES BIOLÓGICO-PESQUEROS DE LOS RECURSOS PELÁGICOS

ANCHOVETA - *Engraulis ringens*

La estructura de tamaño está basada en 11.132 anchovetas capturadas por la flota cerquera, las que presentaron una distribución unimodal, conformada por especímenes que fluctuaron de 6,5 a 15,5 cm de longitud total, con una moda en 12,0 cm (**Figura 7**).

La presencia de reclutas en los muestreos alcanzó en promedio un 60%, cifra levemente menor a la estimada en abril de 2020 (65%), con áreas específicas que mantienen el ingreso de nuevas cohortes a la pesquería y que se encuentran circunscritas principalmente a la zona de Arica e Iquique y secundariamente a Mejillones.

Al diferenciar por flota, se evidenció que la flota industrial capturó anchovetas de mayor tamaño, con moda en 12,5 cm y 43% de anchovetas menores a 12 cm, y la flota artesanal presentó una moda en 12,0 cm, contribuyendo con un 62% de anchovetas juveniles.

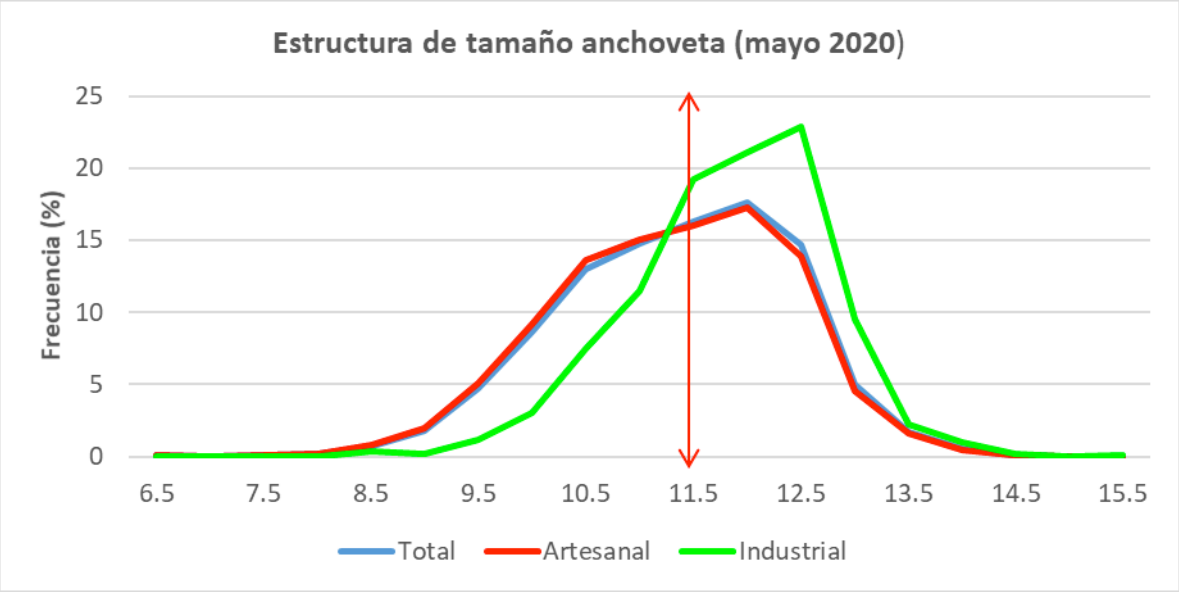


Figura 7. **Estructura de tamaño (cm) de la anchoveta capturada en mayo de 2020.**

El índice gonadosomático (**IGS**) estimado por **CIAM** para mayo de 2020, alcanzó un promedio de 1,9%. A igual fecha de los años 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014 y 2013, este valor alcanzó a 1,4%, 2,3%, 2,4%, 2,4%, 2,0%, 3,1% y 5,2%, respectivamente. El promedio histórico del mes de mayo corresponde a un 3,7%. El IGS estimado para mayo del presente año se presentó bajo el promedio de la última década.

SEGUIMIENTO MENSUAL DE LA ABUNDANCIA Y DISTRIBUCIÓN DE HUEVOS Y LARVAS DE PECES

El análisis y procesamiento de las 17 muestras de zooplancton recolectadas durante mayo de 2020, frente a los tres puertos de desembarque de la flota industrial, permitió determinar la presencia de 41.565 huevos y 1.821 larvas de peces, cifras 47% mayor y 63% menor, respecto a las obtenidas durante el mes de abril, para las respectivas fases de desarrollo.

De este total, el 68% de los huevos y el 88% de las larvas, correspondieron a la especie objetivo del estudio, no registrándose la presencia de estadios tempranos de sardina española. Cabe señalar y al igual que los meses precedentes, la presencia de huevos de machuelo frente al puerto de Arica.

Se identificaron 14 estaciones positivas para huevos y 8 a larvas de anchoveta, en las cuales se recolectaron 28.466 huevos y 1.598 larvas, ambas cifras referidas a un área de superficie de mar de $10m^2$, lo que representa una frecuencia porcentual de 82% y 47% y una dominancia numérica de 68,4% y 87,7%, respectivamente, lo cual refleja actividad reproductiva en la zona explorada, con niveles de abundancia menores a los registrados durante el primer trimestre del año, lo que es coherente con el término del pick secundario de desove de la especie, observándose un muy buen acople entre los valores de **IGS** y las densidades de huevos y larvas de anchoveta, desde junio de 2019 hasta la fecha.

La distribución geográfica de los huevos y larvas de anchoveta, presenta la misma situación, es decir, muestran una tendencia a disminuir desde el extremo norte de la zona explorada hacia la bahía de Mejillones.

La abundancia promedio de huevos y larvas de anchoveta obtenida durante mayo de 2020 muestra, respecto a lo reportado en abril, que los niveles de abundancia de esta especie analizada en términos de la densidad promedio por estaciones positivas y totales, exhibe tasas de cambio de 64% y 43% para el estadio de huevos y de 3% y -45% para las fases larvarias, respectivamente.

Las densidades expresadas en la serie de abundancia de huevos y larvas de anchoveta para el periodo octubre 2014 – mayo 2020, reflejan que la postura ha sido casi permanente a través del tiempo, con alzas importantes en las épocas de pick primario y secundario de desove y una tendencia a la baja desde diciembre de 2018 a abril de 2019, para incrementarse gradualmente en los meses de junio, julio, agosto y particularmente durante septiembre y octubre de año 2019, disminuyendo gradualmente durante los dos último meses del año, dado que la anchoveta estaría finalizando su período de pick primario de desove; para nuevamente experimentar alzas

significativas durante el primer trimestre del año 2020, en concordancia con el pick secundario de desove de la especie.

El resultado de lo anterior, se vio reflejado en la abundancia de huevos de anchoveta estimada en mayo de 2020, la cual es 969%, 90% y 1349% mayor con respecto a la reportada en mayo de los años 2019, 2018 y 2015, respectivamente y 17% y 15% menor con respecto al año 2017 y 2015. Por su parte las larvas exhiben con respecto a mayo de los años 2019, 2018 y 2017, un incremento de 1%, 620% y 80%, respectivamente y una disminución de 32% y 42% con respecto a los años 2016 y 2015, respectivamente.

Tabla 3. **Distribución y abundancia de huevos y larvas de *Engraulis ringens*, para los puertos de Arica, Iquique y Mejillones, mayo de 2020.**

	Huevos	Iquique	Arica	Mejillone	Larvas	Iquique2	Arica3	Mejillones
2014	O	28525	751133	86650	Octubre 2014	798	4390	19652
	N	4978	2757	23184	Noviembre	67	69	470
	D	84046	1371	96895	Diciembre	2147	151	160
2015	E	1878	5836	6174	Enero 2015	379	54	633
	F	1361	1539	5313	Febrero	332	100	2780
	M	7196	1272	13863	Marzo	1099	356	1951
	A	48	-	-	Abril	713	249	775
	M	514	256	1196	Mayo	515	392	1869
	J	2892	1468	27966	Junio	1725	216	996
	J	12672	3858	24428	Julio	1684	828	3304
	A	21146	40217	4729	Agosto	663	209	1142
	S	52541	121320	54158	Septiembre	846	1955	11630
	O	10629	12254	109767	Octubre	322	44	1047
	N	10750	18543	28044	Noviembre		668	
	D	2536	10569	2019	Diciembre	194	95	2575
2016	E	17621	12305		Enero 2016	876	135	
	F	25357	39560	38706	Febrero	622	1408	1133
	M	1267	3419	590	Marzo		381	1202
	A	131	22690	882	Abril			118
	M	596	31902	838	Mayo	666	1181	494
	J	17797	25516	1901	Junio	1612	5714	906
	J	38826	56080	2125	Julio	279	5153	898
	A	135774	16665	3448	Agosto	1245	270	1876
	S	29257	184127	52	Septiembre	498	3375	470
	O	3232	167377		Octubre	747	3850	506
	N	747	40951	1766	Noviembre	55	433	717
	D	3736	2586	52766	Diciembre	172	834	662
2017	E	2304	370	16201	Enero 2017	1826	259	1238
	F	5311	2346	62567	Febrero	221	115	11193
	M	116	5288	20494	Marzo	58	738	971
	A	2902	11718	49524	Abril	53	1893	7511
	M	1525	21852	10748	Mayo	51	679	156
	J		5360	68495	Junio	54		24214
	J	20549	5698	22966	Julio			30989
	A	34968	3324	1429	Agosto	180	173	15123
	S	75056	127276	9838	Septiembre	337	3229	1971
	O	17366	31914	36079	Octubre	805	796	17085
	N	480	22284	3661	Noviembre		225	1702
	D		4296	15102	Diciembre		168	963
2018	E	532	5717	10943	Enero 2018		857	911
	F	16609	12771	4231	Febrero	9974	692	343
	M	1726	67351	5826	Marzo	497	4465	655
	A	276	11127	21583	Abril	393	1423	773
	M		14397	618	Mayo		171	51
	J	98	2565	311	Junio	47		
	J	1020	783	33741	Julio	371		4399
	A	6629	85840	35703	Agosto	1609	4289	10122
	S	73015	245904	377712	Septiembre	6313	8147	7674
	O	78881	43716	110799	Octubre	10506	112	5530
	N	5782	395752	2560	Noviembre	53	2251	
	D		16627	995	Diciembre		170	83
2019	E		3188	108	Enero 2019		224	54
	F	260			Febrero			
	M		4344	1146	Marzo			
	A				Abril			
	M	633	1004	1026	Mayo	409	433	747
	J	2185	2528	6823	Junio	1519	1485	4985
	J	9951	7031	12822	Julio	3522	5472	8647
	A	35398	53723	19938	Agosto	6308	1987	10961
	S	287260	172856	34993	Septiembre	2110	5489	2976
	O	77558	80373	97869	Octubre	25891	2204	8313
	N	5014	32594	21766	Noviembre	2409	1930	3195
	D	9006	58589	5047	Diciembre	4565	10310	3752
2020	E	19988	230612	15217	Enero 2020	3928	12930	1783
	F	900	238826	461	Febrero	666	14634	60
	M	43141	56951	19686	Marzo	3391	998	2731
	A	1168	17455	1240	Abril	619	1384	886
	M	1601	25935	929	Mayo	234	1149	215

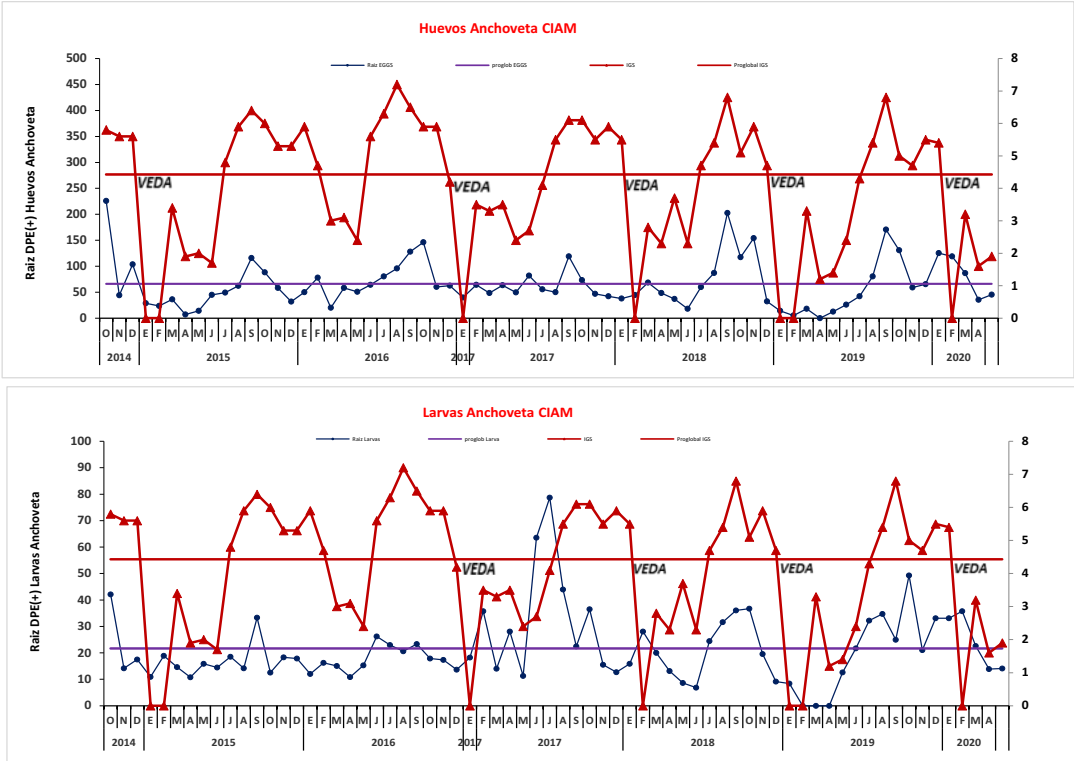


Figura 8. **Variabilidad temporal de la densidad promedio por estaciones positivas de huevos y larvas de anchoveta e índice gonadosomático entre octubre de 2014 y mayo de 2020.**

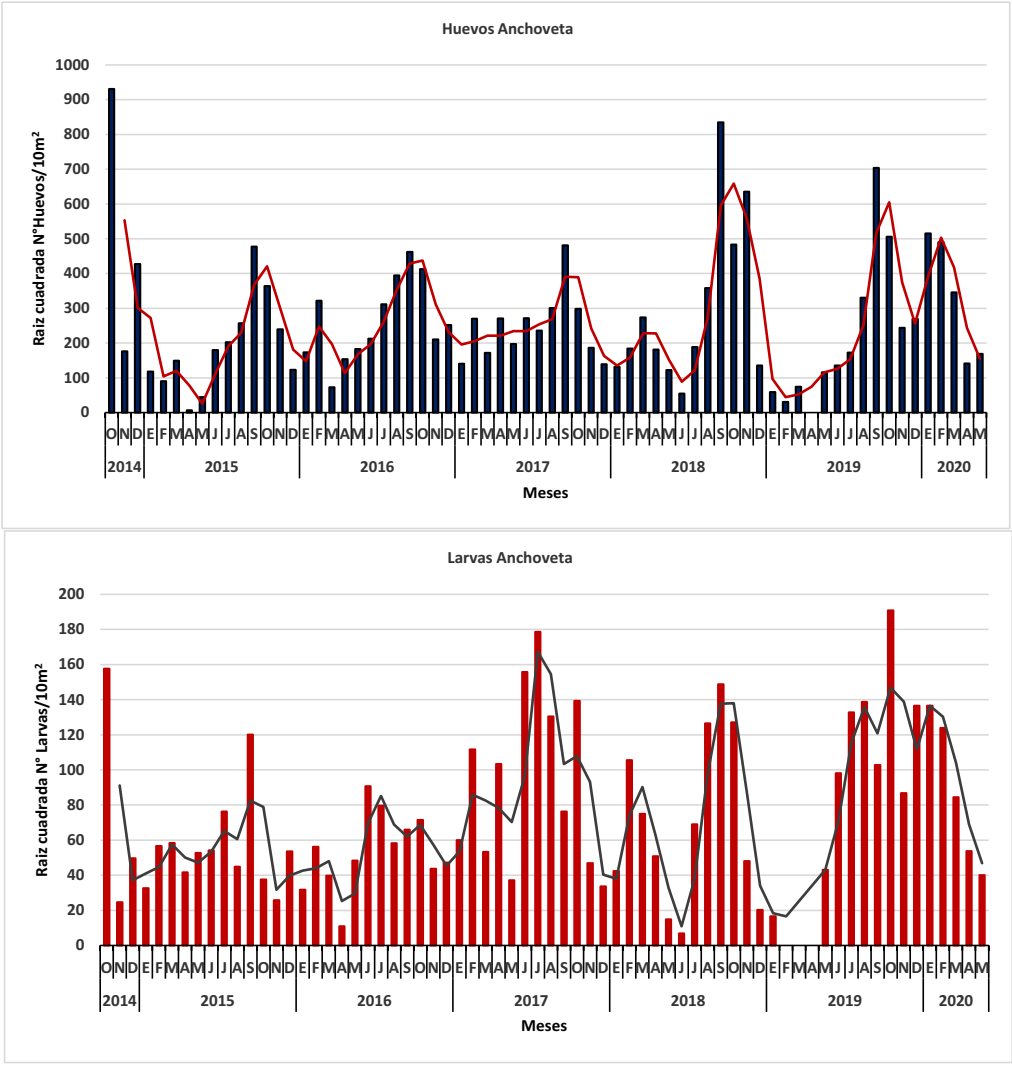
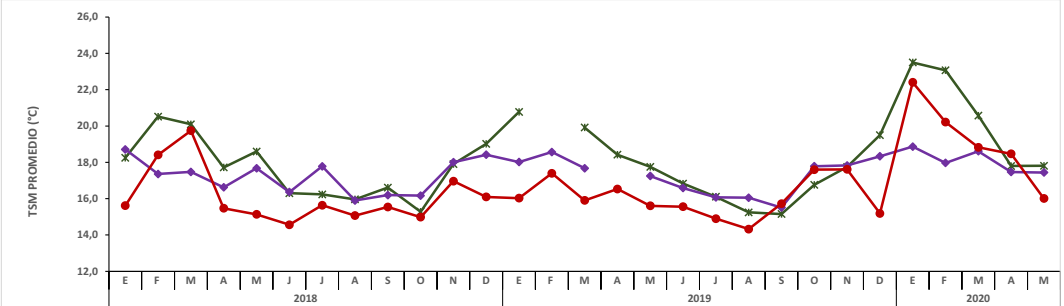


Figura 9. **Abundancia de huevos y larvas de anchoveta para los puertos de Arica, Iquique y Mejillones. Serie octubre 2014 – mayo 2020 (línea roja/negra es media móvil 2p).**

CONDICIÓN OCEANOGRÁFICA FRENTE A LA COSTA NORTE DE CHILE MAYO 2020

Durante mayo de 2020, la temperatura superficial del mar (**TSM**) en la zona de estudio fluctuó entre 15,65°C localizado a 1 mn al sur de Mejillones y 18,23°C registrado a 5 mn al norte de Arica, con un promedio general para la zona de 17,15°C ± 0,879; temperatura 0,7°C menor, respecto a la registrada durante el mes de abril. La TSM de Arica fue prácticamente la misma que se midió en el mes de abril. Iquique exhibe una TSM levemente más fría (-0,02°C) y la registrada en Mejillones es 2,5°C más fría que la registrada en el mes precedente (**Figura 10**).



	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M
	2018												2019												2020				
Arica	18,25	20,52	20,10	17,72	18,60	16,30	16,23	15,96	16,61	15,28	17,90	19,02	20,78		19,92	18,42	17,75	16,83	16,10	15,24	15,15	16,76	17,75	19,50	23,50	23,07	20,58	17,80	17,81
Iquique	18,71	17,36	17,47	16,62	17,68	16,36	17,78	15,90	16,20	16,17	18,00	18,42	18,02	18,57	17,67		17,25	16,59	16,07	16,05	15,51	17,78	17,83	18,33	18,87	17,97	18,61	17,47	17,44
Mejillones	15,61	18,41	19,74	15,47	15,14	14,56	15,64	15,06	15,54	14,98	16,97	16,09	16,03	17,40	15,90	16,53	15,61	15,56	14,90	14,32	15,73	17,60	17,61	15,19	22,40	20,22	18,83	18,47	16,01

Figura 10. **Temperatura superficial promedio (°C) para los puertos de desembarque de Arica, Iquique y Mejillones. Enero 2018 – mayo 2020.**

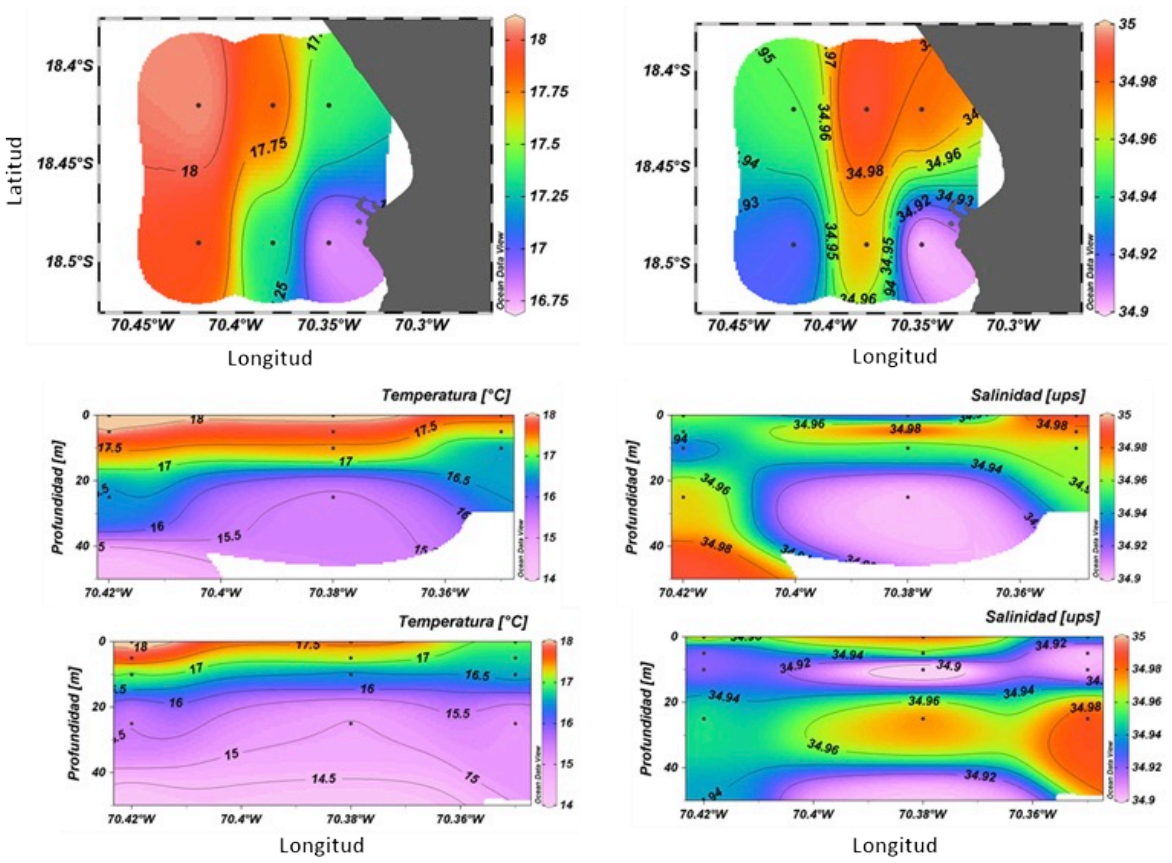


Figura 11. **Distribución superficial y vertical de temperatura (°C) (panel izquierdo) y salinidad (ups) (panel derecho) en Arica durante mayo de 2020.**

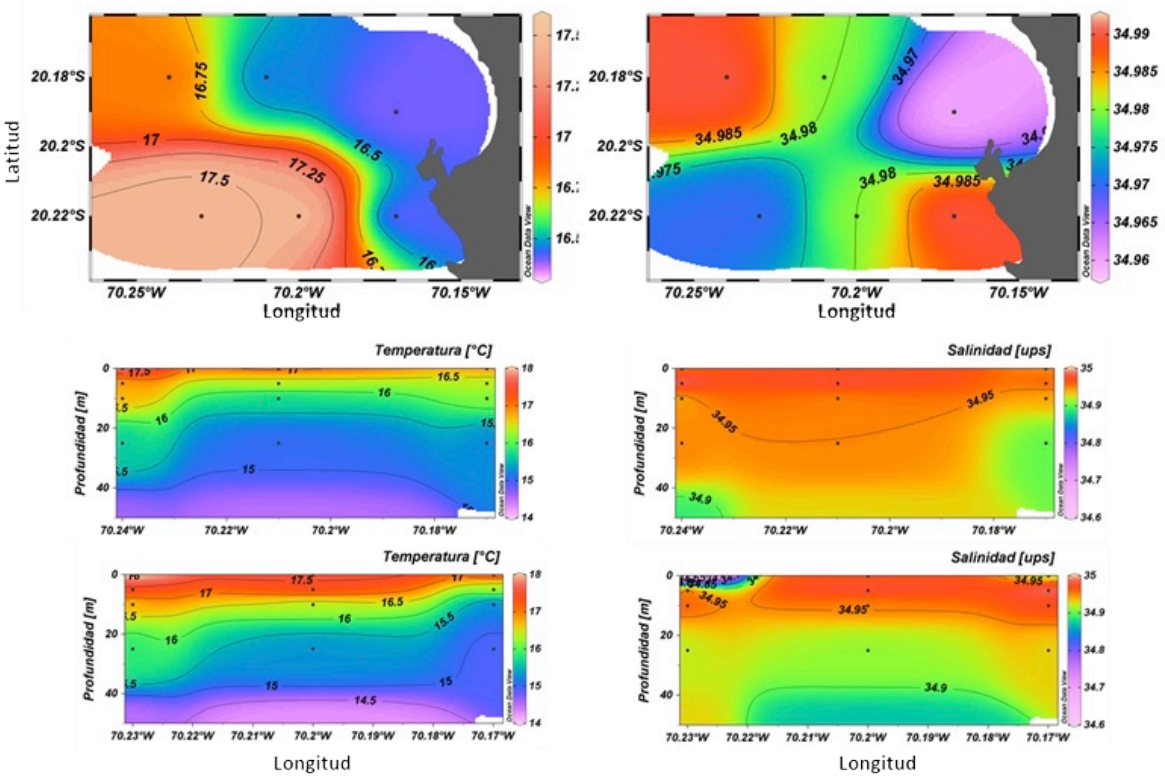


Figura 12. **Distribución superficial y vertical de temperatura (°C) (panel izquierdo) y salinidad (ups) (panel derecho) en Iquique durante mayo de 2020.**

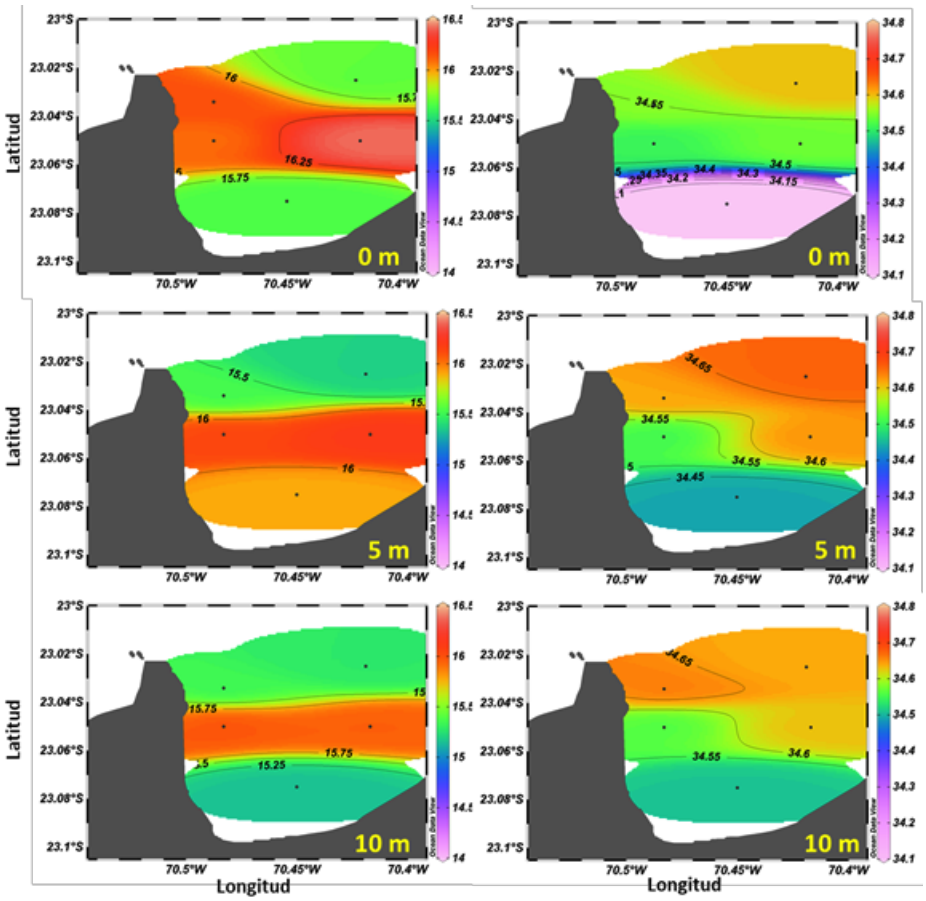


Figura 13. **Distribución de temperatura (°C) (panel izquierdo) y de salinidad (ups) (panel derecho) a 0, 5 y 10 m de profundidad en Mejillones durante mayo de 2020.**

2. Estimación de la biomasa zooplanctónica

Durante mayo de 2020, la biomasa zooplanctónica expresada en ml de zooplancton presentes en 1.000 m^3 de agua filtrada, fluctuó entre 137 y 912, con un promedio general para la zona de 391 (DS = 231,69), cifra 28% menor y 29% mayor, respecto a la obtenida durante abril de 2020 y mayo de 2019, respectivamente.

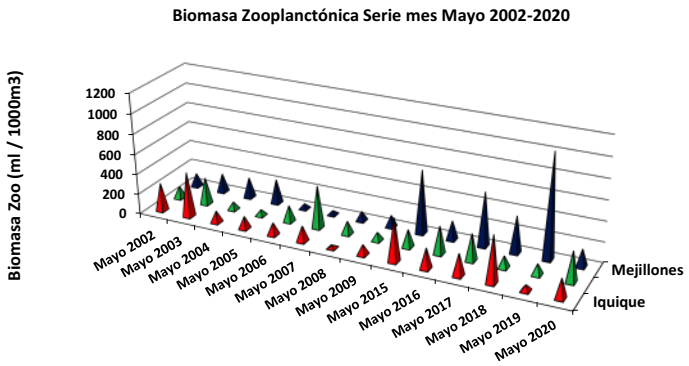
Se observa una clara dominancia de valores comprendidos en los rangos de densidad 101-300 y 301-900 ml/1.000 m^3, los que representaron el 41% y 53% de la biomasa total, observándose como tendencia general una leve disminución de la biomasa hacia el sur de la zona de operación de la flota industrial.

Las mayores biomasas promedio se registraron frente al puerto de Iquique (587), exhibiendo las localidades de Arica y Mejillones, menores valores promedio, 348 y 207 ml de zooplancton/1.000 m^3 , respectivamente.

Con respecto al mes de abril de 2020, los puertos de desembarque de Arica, Iquique y Mejillones, exhiben una tasa de cambio negativa en sus valores promedio de producción secundaria de 18%, 35% y 22%, respectivamente.

En relación al mes mayo de 2019, las biomasas promedio de los puertos de Arica e Iquique, muestran un importante incremento de 166% y 402%, presentando lalocalidad de Mejillones una disminución de 72%, observándose un zooplancton constituido mayoritariamente por el grupo de los copépodos y decápodos y abundantes cardúmenes de anchoveta pateando, bonitos y delfines.

En términos comparativos y para la serie histórica analizada, meses de mayo 2002 a 2020, las biomasas estimadas frente a las localidades de Arica e Iquique, muestran un importante incremento en sus valores de producción secundaria y una fuerte disminución frente al puerto de Mejillones, respecto del mes precedente y es así, como mayo de 2020, se constituye en el sexto de los registros más altos de la serie analizada, donde la condición del alimento, no ha resultado ser hasta la fecha, una limitante para la anchoveta, apreciándose nuevamente una comunidad dominada principalmente por organismos del mesozooplancton.



	Mayo 2002	Mayo 2003	Mayo 2004	Mayo 2005	Mayo 2006	Mayo 2007	Mayo 2008	Mayo 2009	Mayo 2015	Mayo 2016	Mayo 2017	Mayo 2018	Mayo 2019	Mayo 2020
Iquique	280	447	116	124	123	156	24	101	426	203	219	463	60	195
Arica	123	269	78	60	162	421	129	82	174	275	266	116	109	301
Mejillones	134	187	204	242	52	41	94	117	629	188	535	364	1031	173

Figura 14. **Biomasa zooplanctónica frente a los puertos de Arica, Iquique y Mejillones para la serie mayo 2002 - 2020.**

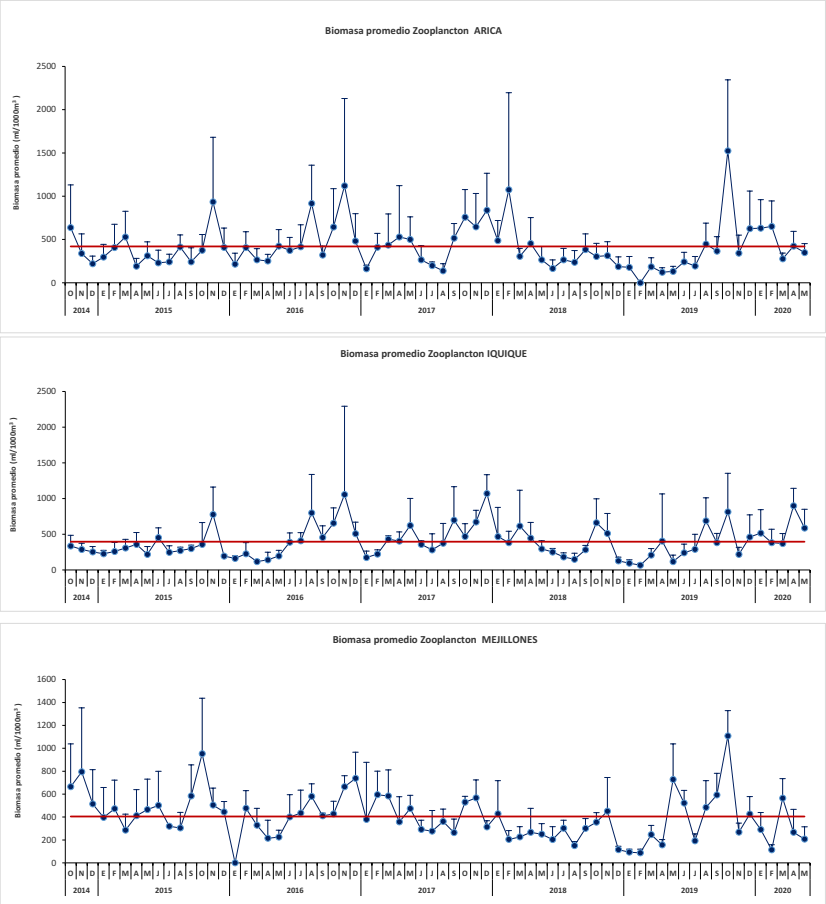


Figura 15. Variabilidad mensual de la biomasa zooplanctónica (ml de zooplancton/1.000 m^3) en Arica, Iquique y Mejillones entre octubre de 2014 y mayo de 2020 (línea roja es promedio).

CONDICIONES AMBIENTALES REGIONALES DURANTE MAYO DE 2020

Durante el mes de mayo de 2020, la temperatura superficial del mar (**TSM**) experimentó una disminución de sus valores pasando de anomalías cálidas a valores ligeramente por debajo de lo normal. En la primera semana de mayo la **TSM** presenta anomalía ligeramente cálida en gran parte del Pacífico Tropical. A partir de la segunda quincena de mayo, la reducción de la **TSM** se hace más evidente y en el Pacifico ecuatorial central aparece una franja con ligeras anomalías negativas. Posterior a mayo 23 y hasta fines de mes, se fortalece la franja fría en el Pacifico ecuatorial junto a la franja costera de la costa de Perú. Por otro lado, la diferencia de temperatura del mar entre la última semana de mayo y última de abril, indica un enfriamiento generalizado en el Pacífico Sur, particularmente en la región ecuatorial del océano Pacífico, al sur de 40°S y 150°W y a lo largo de la región costera de Sudamérica (**Figura 16**).

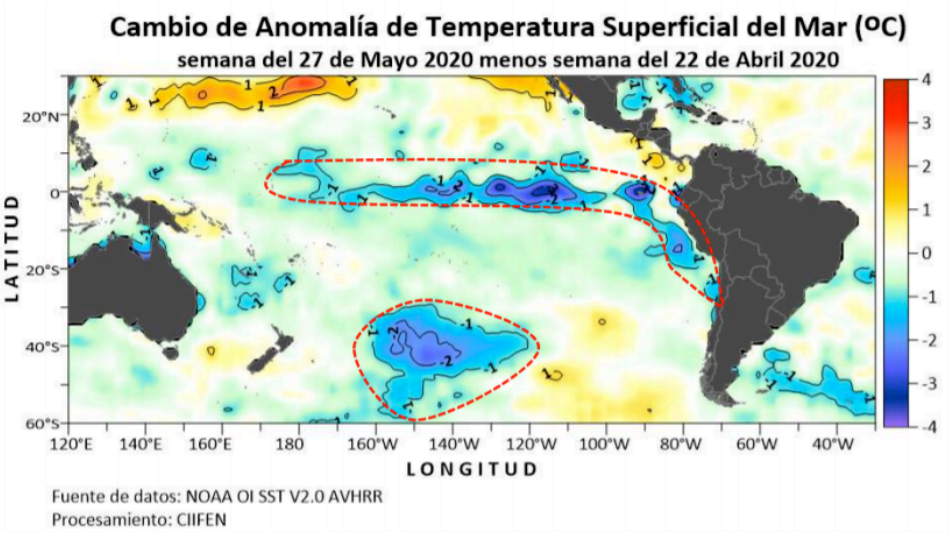


Figura 16. **Anomalías (°C) de la temperatura superficial del mar, semana 27 de mayo menos semana 22 abril de 2020.**

Durante abril, continua el fortalecimiento de una lengua fría por debajo de los 150 m de profundidad en el Pacífico ecuatorial central; esta lengua fría continúa y se fortalece durante el mes de mayo, desplazándose hacia el borde oriental (derecha) y reduciendo la celda cálida junto a la costa sudamericana, anteriormente observada (**Figura 17**).

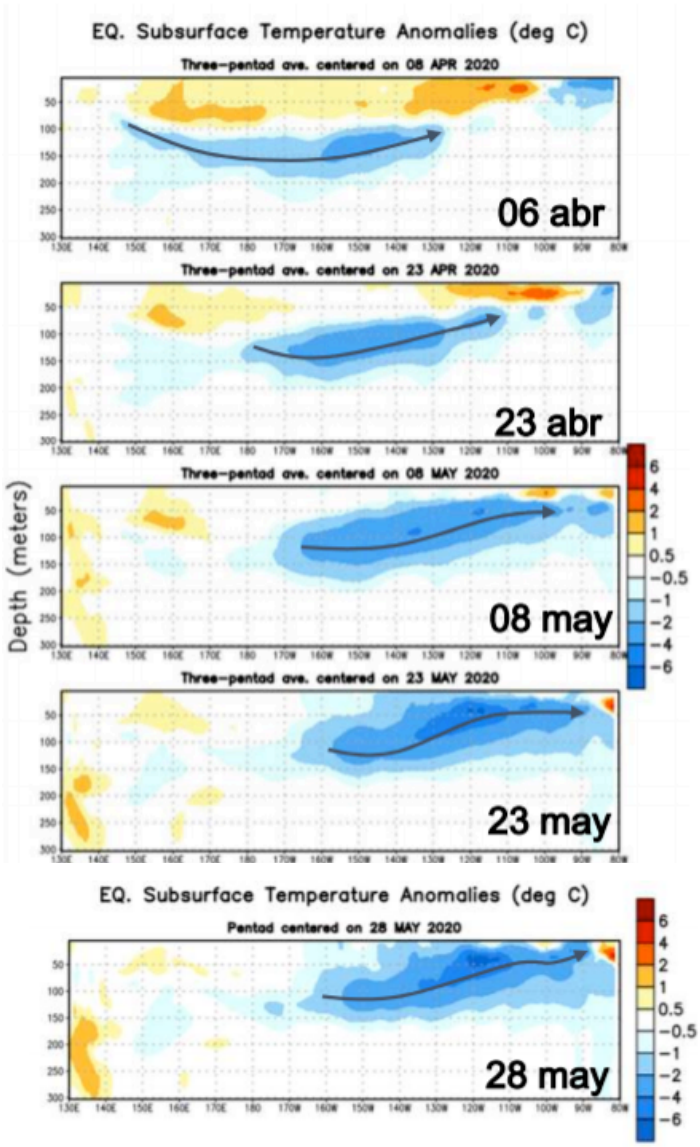
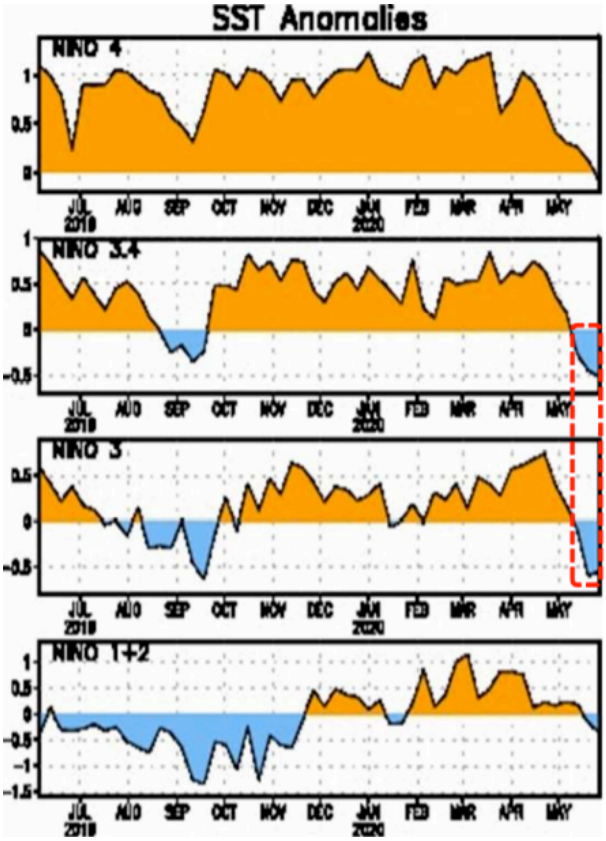


Figura 17. **Evolución semanal de la temperatura del mar (°C) bajo la superficie del Pacífico Ecuatorial. 06 abril – 28 mayo 2020.**

En todas las regiones “Niño” se presentan reducciones significativas de temperatura, especialmente durante la segunda quincena de mayo; siendo las regiones “Niño$_3$ y Niño$_{3.4}$” las que presentaron las mayores reducciones; la región “Niño$_4$”, es la de menor valor (-0,1°C). Estas reducciones, en las regiones “Niño”, se vienen observando desde mediados de abril.



Cambio de anomalía semanal de la TSM (°C)				
	Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2
06 mayo 2020	0.3	0.2	0.2	0.2
27 mayo 2020	-0.1	-0.5	-0.5	-0.4

Figura 18. **Series de Tiempo de las anomalías (en °C) de temperaturas de la superficie del océano (TSM) en un área promediada en las regiones de El Niño [Niño-1+2 (0°-10°S, 90°W-80°W), Niño 3 (5°N-5°S, 150°W-90°W), Niño-3.4 (5°N-5°S, 170°W-120°W), Niño-4 (150°W-160°E y 5°N-5°S). Las anomalías de TSM son variaciones de los promedios semanales del período base de 1981-2010.**

Desde inicio de abril, los valores de anomalía de calor (contenido calórico del agua del mar) pasaron al umbral negativo, manteniendo una tendencia de decrecimiento. Para fines de mayo, el valor de anomalía es de aproximadamente -1,0°C, siendo el mayor valor negativo alcanzado desde mayo de 2019 (**Figura 19**).

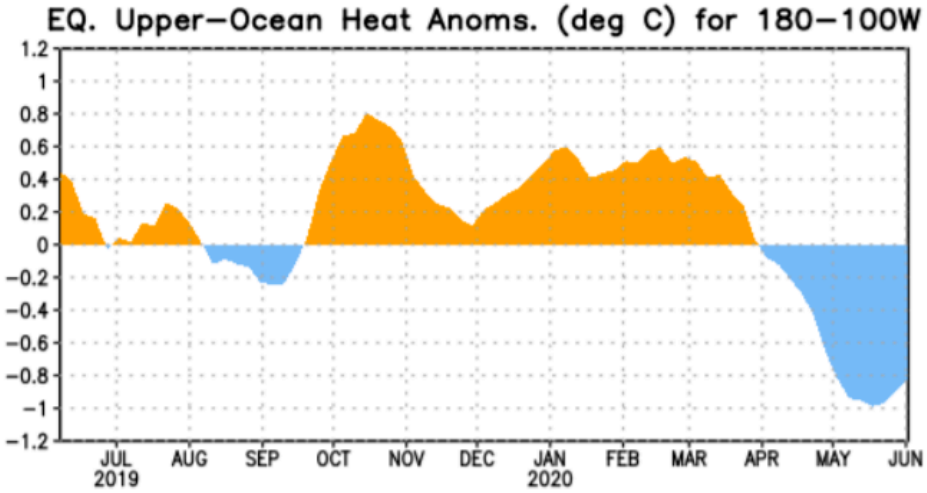


Figura 19. **Anomalías del contenido calórico (en °C) en la capa superior (0-300m) en un área promediada del Pacífico ecuatorial (5°N-5°S, 180°-100°W). Las anomalías en el contenido calórico son calculadas como las desviaciones de los penta-promedios del período base de 1981-2010.**

Desde inicios de marzo se observa el desplazamiento de una onda Kelvin fría que se intensificó a partir de mediados de abril y que para mayo arriba a la costa de Sudamérica. Por otro lado, desde el mes de marzo, se observa el lento fortalecimiento de las anomalías frías (temperatura bajo lo normal) en la región costera de Sudamérica, intensificándose durante mayo de 2020 (**Figura 20**).

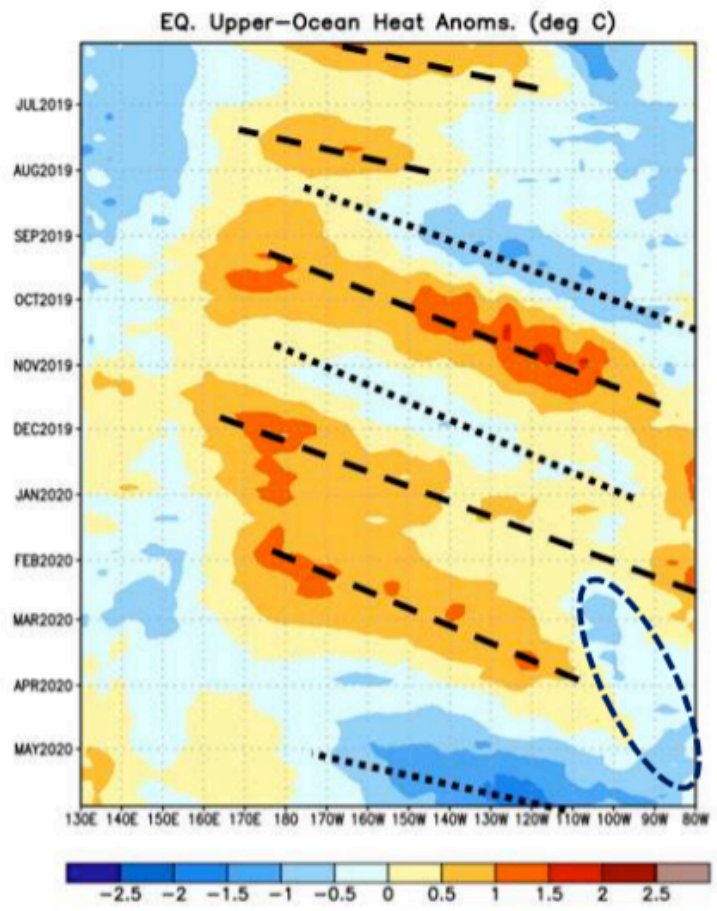


Figura 20. **Distribución longitud - tiempo (Hovmöller) de anomalía de calor (°C) en la capa superior (0-300 m) del Pacífico Ecuatorial Mayo de 2019 a mayo de 2020.**

El Índice de Oscilación del Sur (**IOS),** desde octubre de 2019 inicia un sostenido ascenso hasta enero de 2020, cuando alcanza valores positivos, a partir de esa fecha, el **IOS** inicia una serie de oscilaciones alrededor de su valor medio hasta mayo de 2020, cuando permanece positivo

siendo su último valor de +1,5 (**Figura 21**). Cabe señalar que valores muy negativos se asocian a eventos “El Niño” y valores muy positivos se asocian a eventos “La Niña”.

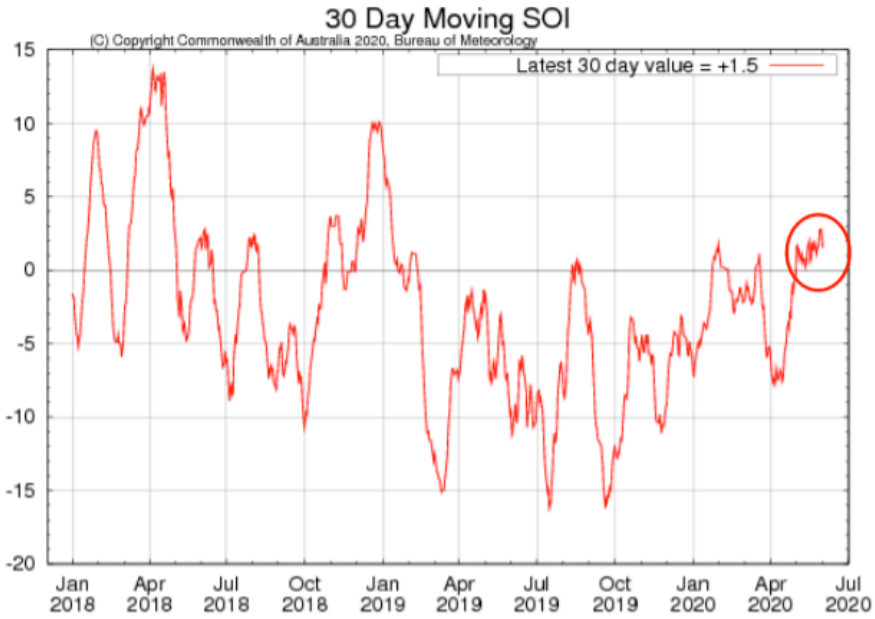
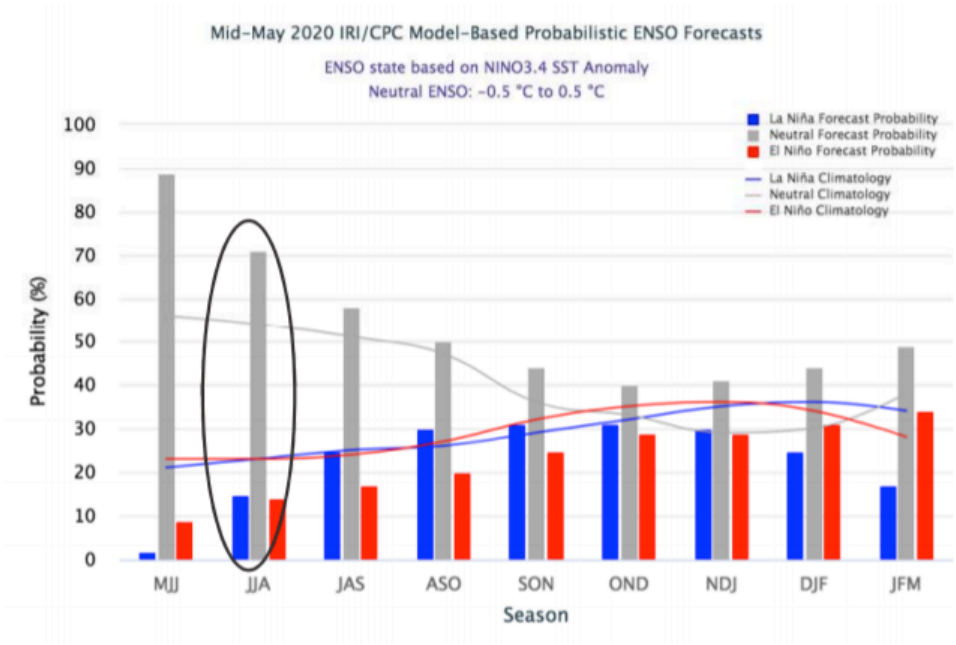


Figura 21. Índice diario de Oscilación del Sur (IOS). Enero 2018 a 01 de junio de 2020.

El pronóstico probabilístico del ENOS para el próximo trimestre (junio – agosto) indica un 71% de probabilidad de condición neutral y un 14% de probabilidad de ocurrencia de “El Niño” (condición cálida) (**Figura 22**).



IRI/CPC Mid-Month Model-Based ENSO Forecast Probabilities

Season	La Niña	Neutral	El Niño
MJJ 2020	2%	89%	9%
JJA 2020	15%	71%	14%
JAS 2020	25%	58%	17%
ASO 2020	30%	50%	20%
SON 2020	31%	44%	25%
OND 2020	31%	40%	29%
NDJ 2020	30%	41%	29%
DJF 2020	25%	44%	31%
JFM 2020	17%	49%	34%

Figura 22. Pronóstico probabilístico de El Niño Oscilación del Sur (ENOS) Junio - agosto de 2020.

La mayoría de los modelos en IRI/CPC (**Figura 23**) favorecen una condición ENSO-neutral (índice de El Niño -3.4 entre -0,5°C y +0,5°C) durante el invierno del Hemisferio Norte. El consenso de los pronosticadores también favorece ENSO-neutral durante el verano, pero luego las probabilidades se dividen bastante equitativamente entre "La Niña" y "ENSO-neutral" comenzando la época de agosto a octubre. El consenso mayormente refleja que los modelos dinámicos, tienden hacia "La Niña", en conjunto con condiciones oceánicas que son algo más favorables para el desarrollo de "La Niña". Sin embargo, aún existe bastante incertidumbre y la probabilidad de "La Niña" permanece por debajo de 50% y es incierto si las anomalías de océano y de la atmósfera, se mantendrá y persistirán. En resumen, existe un 60% de probabilidad de una condición "ENSO-neutral" durante el Verano de 2020 del Hemisferio Norte, con una probabilidad casi igual de "La Niña" a "ENSO-neutral" 40 y 50%, respectivamente; durante el otoño e invierno 2020-21.

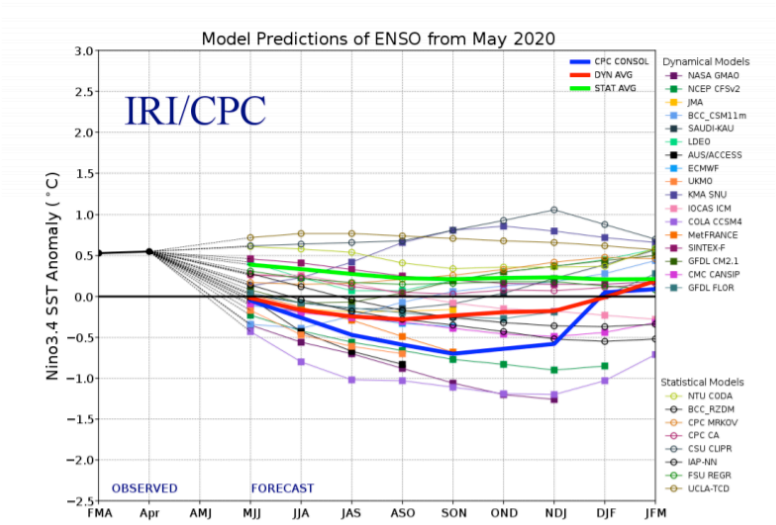


Figura 23. Pronósticos de las anomalías de la temperatura de la superficie del océano en la región Niño 3.4 (5°N-5°S, 120°W-170°W). Figura actualizada al 19 de mayo de 2020 (NOAA).

PERSPECTIVAS DE LAS CONDICIONES DE PESCA DE ANCHOVETA PARA JUNIO DE 2020

Las perspectivas de las condiciones de pesca para junio de 2020, se basa en los antecedentes disponibles al mes de mayo 2020, los cuales consideran aspectos biológicos, pesqueros y oceanográficos que se resumen en lo siguiente:

• El último índice de reclutamiento de la anchoveta en la XV, I y II Región proveniente del crucero acústico realizado por IFOP en diciembre de 2018, en términos de biomasa, alcanzó a 796 mil toneladas, y correspondió a un aumento de 750% respecto al estimado en diciembre de 2017 y 300% de aumento en relación a la media de los últimos 10 años. La contribución de juveniles alcanzó a un 75%. La abundancia total de anchoveta representó un aumento de un orden de magnitud, respecto del año 2017.

• En diciembre 2018 continuó la presencia de reclutas, principalmente en la XV Región, evidenciado a través de los muestreos biológicos obtenidos de las capturas de embarcaciones artesanales, y del monitoreo acústico efectuado con naves industriales. Este comportamiento concuerda con lo reportado históricamente en la zona norte de Chile. Este proceso de ingreso de nuevas cohortes a la pesquería generó la reposición de la biomasa del stock de anchoveta, lo que se reflejó en las capturas de los meses siguientes.

• Del 28 de diciembre 2018 al 28 de febrero 2019 la Autoridad Pesquera estableció veda de juveniles en las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. El IFOP comenzó a fines de enero el seguimiento a la veda con embarcaciones artesanales en zonas muy costeras, reportando un alto porcentaje de juveniles que se mantuvo hasta fines de febrero 2019, disminuyendo en marzo.

• Durante marzo-agosto 2019 la flota de la zona norte continuó con los cierres de zonas, en base al Protocolo de Buenas Prácticas, debido a la presencia de anchovetas juveniles. La autorregulación establecida fue supervisada por el Comité de Manejo de la Anchoveta y Sardina Española de las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta.

• De marzo a agosto 2019 se abandonaron y cerraron voluntariamente 42 subzonas específicas (áreas de 10*10 mn durante 7 días) y 12 regiones (áreas que comprenden una región administrativa o más), por la presencia de pre-reclutas y reclutas, de acuerdo al Protocolo de Buenas Prácticas Pesqueras.

• El IFOP desde fines de septiembre y octubre de 2017 estimó la biomasa desovante de la anchoveta a través del Método de Producción Diaria de Huevos, reportando 235 mil toneladas, registro que correspondió al segundo valor más bajo de la serie histórica de 22 años.

• En el año 2018 el IFOP estimó la biomasa del stock desovante de la anchoveta en alrededor de 800 mil toneladas a través del Método de Producción Diaria de Huevos, durante el crucero efectuado desde la segunda quincena de septiembre a primera quincena de octubre de 2018. La estimación de la biomasa del stock desovante de anchoveta correspondió al noveno valor más alto de la serie histórica de 23 años.

• El análisis realizado por CIAM durante el año 2018, en base a los muestreos biológicos provenientes de las capturas de la flota industrial, mostró un bajo porcentaje de juveniles, debido a una menor presencia de anchovetas juveniles respecto a los años anteriores y principalmente a que las naves desviaron su esfuerzo a zonas con presencia de anchovetas adultas. Sin embargo, durante el año 2019 la presencia de reclutas y pre-reclutas volvió a incrementarse en las zonas de pesca, lo que ha incidido en un mayor número de cierres de zonas de pesca, tanto en número como en extensión, lo que indica un aporte constante de anchoveta en la zona norte.

• La composición por tamaño de la anchoveta analizada en la flota artesanal e industrial en el período de marzo a agosto 2019 se caracterizó por presentar una alta presencia de anchovetas juveniles, la cual ha fluctuó, a nivel semanal, de 49% a 16% de especímenes iguales o menores a los 11,5 cm de longitud total.

• La estructura de tamaño de la anchoveta en diciembre de 2019 presentó una distribución unimodal, conformada por especímenes que oscilaron de 8,0 a 15,0 cm de longitud total, con una moda principal en 12,5 cm. La presencia de reclutas en los muestreos alcanzó en promedio un 16%, cifra significativamente menor a la estimada en octubre 2019 (31%), con áreas específicas que mantienen el ingreso de nuevas cohortes a la pesquería y que se encuentran circunscritas principalmente a la zona de Arica.

• La estructura de tamaño de la anchoveta capturada por la flota artesanal, en enero de 2020, presentó una distribución polimodal, conformada por especímenes que fluctuaron de 7,0 a 14,0 cm, con una moda principal en 12,0 cm y modas secundarias en 10,5 cm, 9,5 cm y 8,5 cm. En febrero 2020, no hubo muestreos biológicos a la flota comercial, por el establecimiento de veda biológica.

• La estructura de tamaño de la anchoveta capturada por la flota cerquera, en mayo de 2020, presentó una distribución unimodal, conformada por especímenes que fluctuaron de 6,5 a 15,5 cm, con una moda en 12,0 cm, con un 60% de anchovetas iguales o menores a 11,5 cm.

• La veda reproductiva se inició el 25 de agosto 2019, la que se extendió por 45 días hasta el 08 de octubre 2019. Para el comienzo de la veda de la veda biológica no hubo cumplimiento de los indicadores reproductivos establecidos, por lo cual, se estableció de acuerdo al Artículo N° 2 del Decreto 749/2013 en que fija la veda en forma automática al no cumplirse con los criterios establecidos al 24 de agosto de cada año. Posteriormente, la Autoridad Pesquera estableció la continuación de la veda reproductiva por 10 días más del 14 al 23 de octubre 2019.

• El análisis de la actividad reproductiva de la anchoveta, en agosto 2019, indicó el inicio del proceso reproductivo, con una baja intensidad de desove, evidenciándose un retraso significativo en el inicio del máximo desove, aun mayor al reportado en el año 2018.

• Durante la veda reproductiva, el IFOP realizó un monitoreo costero con 3 embarcaciones artesanales en la zona de Arica, Iquique y Antofagasta, reportando que la anchoveta presentó en septiembre niveles de máxima actividad ovárica, con alta actividad de desove y baja incidencia de atresia, proceso que continuó en la primera semana de octubre, disminuyendo los indicadores costeros en la semana siguiente. En noviembre 2019 se evidenció disminución significativa de los valores de los indicadores reproductivos, con un incremento de atresia ovárica, condición que indica el término del máximo desove.

• El IGS estimado por CIAM durante enero 2020, se presentó levemente sobre el promedio de la última década, evidenciándose actividad reproductiva en base a especímenes con un tamaño menor al histórico. El análisis de la condición de los ovarios de anchoveta, indicaron que la anchoveta reactivó su desove durante el mes de enero. En marzo 2020, los indicadores reproductivos indicaron la disminución de la actividad de desove, dándose el inicio del reposo reproductivo.

• El IGS estimado por CIAM durante abril y mayo 2020 alcanzó a 1,6% y 1,9%, respectivamente, valores que indican que la anchoveta se encuentra en el periodo de reposo reproductivo.

• Durante mayo-junio de 2018 las condiciones oceanográficas registraron índices cercanos a la neutralidad, y de julio a noviembre condiciones neutras. En diciembre 2018 y de enero a mediados de marzo 2019 presentó condiciones débilmente cálidas, cambiando en abril-mayo a valores neutros, manteniéndose en junio-julio condiciones neutras. En agosto-octubre

continuaron las condiciones neutras y ligeramente frías en algunas regiones, cambiando en noviembre-diciembre 2019 y en el primer trimestre de 2020 a una condición a neutra y ligeramente cálida. En abril la condición observada fue de neutra a ligeramente fría y mayo condición fría.

• Las anomalías del contenido calórico en la zona ecuatorial continuaron con valores positivos desde la última semana de febrero 2018 a marzo 2019, disminuyendo sus valores en abril-julio hacia condiciones cercanas a la neutralidad. En agosto se observó anomalías neutras y débilmente frías. En septiembre predominaron las condiciones débilmente frías, volviendo en octubre-diciembre 2019 y en el primer trimestre de 2020 a una condición cálida. En abril se observó un cambio de neutra a ligeramente fría. En mayo la condición es fría.

• La Autoridad Pesquera estableció veda de reclutamiento de la anchoveta desde el 28 de diciembre de 2018 al 10 de febrero de 2019 en las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. Posteriormente, aplazó el periodo de veda hasta el 28 de febrero 2019. Posteriormente, se estableció veda reproductiva del 25 de agosto al 08 de octubre de 2019 y del 14 al 23 de octubre 2019.

• Posteriormente, la Autoridad Pesquera estableció veda de reclutamiento de la anchoveta desde el 07 de enero al 09 de febrero de 2020 en las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, la cual fue aplazada hasta 01 de marzo de 2020.

• De acuerdo a los resultados preliminares del crucero bio-oceanográfico de verano (UNAP-CIAM), efectuado del 28 de enero al 01 de febrero 2020, se observó una condición cálida en el sector de Arica (18° 25'LS) a Chipana (21° 20'LS), debido a la influencia de las masas de Agua Subtropical Superficial (ASS), que se observaron de 20 a 40 mn de la costa, y en los primeros 60 metros de profundidad.

• Durante el crucero de verano la temperatura superficial del mar (TSM) fluctuó entre 16,5 y 26,2°C. La estructura termal superficial, se caracterizó por presentar una banda oceánica con temperaturas > a 22°C que se extendió de 10 a 40 mn de la costa, de Arica (18°25'LS) a Tocopilla (23° LS). La banda costera (0-10 mn), se caracterizó por presentar núcleos con temperaturas menores a 18°C en Chucumata (20° 32'LS, Tocopilla (22°LS) y Mejillones (23°LS), los dos primeros en las estaciones más cercanas al margen costero y la de Mejillones a 10 mn.

• Durante el crucero de verano la salinidad superficial, fluctuó entre 34,8 y 35,4 ups. Los valores superiores a 35 ups se asociaron al agua cálida (> 22°C) y se distribuyeron en toda el área por las 40 mn, detectándose el máximo (35,4 ups) frente a Chucumata (20°30' LS). Al oeste de

punta Madrid (19° 01’ LS) y punta Junín (19° 40’ LS) estos máximos de salinidad se acercan a la costa observándose a 20 mn de la costa. La banda costera (1-5 mn) presentó salinidades inferiores a 34,9 ups desde punta Madrid hasta Mejillones, partiendo replegada a la costa en las localidades del norte y extendiéndose costa afuera hasta llegar a una máxima extensión en Mejillones.

• El análisis de los diagramas T-S, indicaron la presencia de las tres masas de agua de la región: Agua Subtropical Superficial (ASS), Agua Subantártica (ASAA) y Agua Ecuatorial Subsuperficial (AESS). El ASS tuvo una mayor participación especialmente en las estaciones más alejadas de la costa. Hacia el sur de Chucumata (20° 30’LS), tuvo una mayor participación el ASAA, especialmente entre Tocopilla (22° 20’LS) y Mejillones (23° 00’LS), localizándose principalmente entre 20 y 60 m de profundidad. Cerca de los 100 m se detectó el AESS.

• Las condiciones descritas, respondieron a la intrusión de un agua cálida que persistió en la región durante enero de 2020, y que generó anomalías en la TSM cercanas a +1°C en el Pacifico central y sur oriental.

• La anomalía de la temperatura superficial del mar en las regiones “El Niño” presentaron condiciones frías. La NOAA al 01 de junio 2020 reportó los siguientes valores de anomalías: regiones Niño3 (-0,5C), Niño3.4 (-0,5°C), Niño4 (-0,1°C) y para la región Niño1+2 (-0,4°C).

• Las perspectivas para junio 2020, indicarían cambio de las condiciones de neutras a ligeramente frías hacia el final de mes, tanto en la TSM como en la salinidad, con implicancias positivas para la anchoveta en zonas costeras. Sin embargo, se mantendría la influencia de los juveniles, debido al desove que fue observado en verano, situación que dificultaría la operación de la pesca industrial. Por otra parte, la disminución de masas de aguas cálidas en la zona oceánica, permitiría mantener agregaciones de jurel y caballa tanto en áreas alejadas de la costa como también cerca de ella, con agregaciones pesqueras en áreas más australes, cuyas agregaciones se presentarían asociadas a gradientes térmicos con alta productividad, lo cual induce, ante la presente condición biológico-ambiental, a la disponibilidad y accesibilidad de los cardúmenes de estas especies a la pesquería. Las agregaciones de jurel presentes en la zona norte, se ubicarían preferentemente al sur del área de estudio, cuyas capturas estarían supeditadas a la búsqueda del recurso como pesca objetivo.

ASPECTOS JURÍDICOS Y ADMINISTRATIVOS

Res. Ex. N° 1322/2020. Naves mes de junio 2020. Subpesca.
Establece nómina naves pesqueras seleccionadas para aceptar observadores científicos durante junio 2020. Pelágicos Zona Norte.

EMPRESA	EMBARCACIÓN	PERÍODO
Corpesca S.A.	**Parina I**	01/06/2020-15/06/2020
Corpesca S.A.	**Huracán**	01/06/2020-15/06/2020
Corpesca S.A.	**Aventurero**	01/06/2020-15/06/2020
Corpesca S.A.	**Audaz**	16/06/2020-30/06/2020
Corpesca S.A.	**Corpesca 2**	16/06/2020-30/06/2020
Corpesca S.A.	**Tornado**	16/06/2020-30/06/2020
Cía. Pesq. Camanchaca S.A.	**Albimer**	01/06/2020-15/06/2020
Cía. Pesq. Camanchaca S.A.	**Claudia Alejandra**	16/06/2020-30/06/2020

Res. Ex. N° 1103/2020. Naves mes de mayo de 2020. Subpesca.
Establece nómina naves pesqueras seleccionadas para aceptar observadores científicos durante mayo 2020. Pelágicos Zona Norte.

EMPRESA	EMBARCACIÓN	PERÍODO
Corpesca S.A.	**Parina I**	01/05/2020-15/05/2020
Corpesca S.A.	**Eperva 49**	01/05/2020-15/05/2020
Corpesca S.A.	**Tornado**	01/05/2020-15/05/2020
Corpesca S.A.	**Corpesca 2**	01/05/2020-15/05/2020
Corpesca S.A.	**Audaz**	16/05/2020-31/05/2020
Corpesca S.A.	**Aventurero**	16/05/2020-31/05/2020
Corpesca S.A.	**Blanquillo**	16/05/2020-31/05/2020
Corpesca S.A.	**Relámpago**	16/05/2020-31/05/2020
Cía. Pesq. Camanchaca S.A.	**Claudia Alejandra**	01/05/2020-15/05/2020
Cía. Pesq. Camanchaca S.A.	**Licantén**	16/05/2020-31/05/2020

Res. Ex. N° 1157-2020. Subpesca.

Modifica Programa de Investigación del Descarte y de Pesca Incidental para Pesquerías Artesanales de Anchoveta y Jurel y sus Faunas Acompañantes, Regiones de Atacama y Coquimbo. (Publicado en Página Web 30-04-2020) (F.D.O. 06-05-2020).

Res. Ex. N° 724-2020. Sernapesca.
Modifica Resolución que Autorizó, por Causa de Fuerza Mayor la Aplicación de Medidas que Indica. (Publicado en Página Web 04-05-2020).
Res. Ex. N° 890-2020. Sernapesca.
Establece Medidas para la Habilitación Remota de Frigoríficos, Bodegas de Almacenamientos de Harina de Pescado e Instalaciones de Faenamiento y Autorización de Entidades de Muestreo y Análisis. (Publicado en Página Web 04-05-2020).

D.S. N° 115-2019. Subpesca.
Oficializa Nominación de Miembros Consejo Nacional de Pesca en Representación de las Organizaciones Gremiales del Sector Pesquero Artesanal. (Publicado en Página web 05-05-2020) (F.D.O. 07-05-2020).

Res. Ex. N° 1191-2020. Subpesca.
Modifica Res. Ex. N° 4038-2019 Distribución de la Fracción Artesanal de Pesquería de Anchoveta y Jurel, Región de Coquimbo, Año 2020. (Publicado en Página Web 05-05-2020).

Res, Ex. N° 1208-2020. Subpesca.
Dispone Suspensión de la Obligación del uso de Cámaras en el Sector Artesanal por Causa de Fuerza Mayor Derivada por la Pandemia del Coronavirus Covid-19. (Publicado en Página Web 06-05-2020).

Res. Ex. N° 946-2020. Sernapesca.
Establece Procedimientos Remotos para la Realización de Habilitaciones Sanitarias de Establecimientos de Elaboración de Productos de Pesca y Acuicultura Destinados a la Exportación. (Publicado en Página Web 07-05-2020).

Res. Ex. N° 181-2020 (Sernapesca).
Establece Condiciones Específicas de Funcionamiento de Los Comités Consultivos y de Administración de la Reserva Marina La Rinconada. (Publicado en Página Web 26-05-2020).

Res. Ex. N° 1071-2020 (Sernapesca).

Modifica Res. Ex. N° 724-2020 (Sernapesca) y Establece Procedimiento que Señala. (Publicado en Página Web 27-05-2020).

Res. Ex. N° 1341-2020. Subpesca.
Deja sin Efecto Resoluciones N° 690 y 910, Ambas de 2020. (Publicado en Página Web 02-06-2020) (F.D.O. 05-06-2020). La Res. N° 910 autorizaba a la elaboración de harina y aceite de pescado a % de fauna acompañante en la pesquería de cerco.

Res. Ex. N° 1350-2020. Subpesca.
Constata Alzamiento de Orden de No Innovar que Indica. (Publicado en Página Web 04-06-2020).