



INIDEP

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION
Y DESARROLLO PESQUERO

INFORME DE ASESORAMIENTO Y TRANSFERENCIA

Número	Páginas	Fecha de aprobación
040	008	11 MAY 2015
Dirección		
DIRECCIÓN DE PESQUERIAS DEMERSALES		
Programa / Gabinete		
Pesquerías de Peces Demersales Costeros		
Actividad		
COST-47		

PLAN DE OBSERVADORES DIRIGIDO A ESPECIES DEL VARIADO COSTERO-AÑO 2015

La pesca costera bonaerense se desarrolla desde la línea de costa hasta una profundidad de 50 m, y desde el Chuy (34° S) hasta El Rincón (41° S). Este sector alberga una pesquería de alto valor comercial. En esta área aproximadamente 141 especies son reportadas en las campañas de investigación efectuadas por el INIDEP, de las cuales sólo 30 son declaradas en los partes de pesca. Mediante la resolución CFP N° 27 /2009 el Consejo Federal Pesquero aprobó la definición del variado costero y su composición específica, con el fin de avanzar en el manejo del conjunto de estas especies. El artículo 10 de dicha Resolución dice "El INIDEP designará observadores científicos a bordo de los barcos que tengan como captura objetivo el "variado costero" y se encuentren en las condiciones de embarcarlos, tendiendo a cubrir como mínimo el DIEZ POR CIENTO (10%) de las mareas dirigidas a este grupo de especies". En tal sentido este informe presenta un Plan de Observadores realizado sobre la base del número de viajes declarados en los partes de pesca. Según los cálculos efectuados se considera que debería embarcarse observadores en la flota mayor a 18 metros (Estratos Ic y Ila) según el siguiente esquema: Estrato IC (18 a 24,99 m de eslora) de 5 a 10 viajes mensuales y Estrato Ila (25-28,99 y 38,99 m de eslora) de 2 a 4 viajes mensuales. Además se presenta como alternativa un plan de Investigación para el área sur del Ecosistema Costero Bonaerense "El Rincón".

Citar Indicando la fuente. El contenido no debe ser reproducido total o parcialmente sin la expresa conformidad del INIDEP

SOLICITADO POR	Institución	Cargo

PREPARADO POR

Firma:

Nombre: CAROZZA, CLAUDIA RAQUEL

Firma:

Nombre: FERNANDEZ ARAOZ, NORA CRISTINA

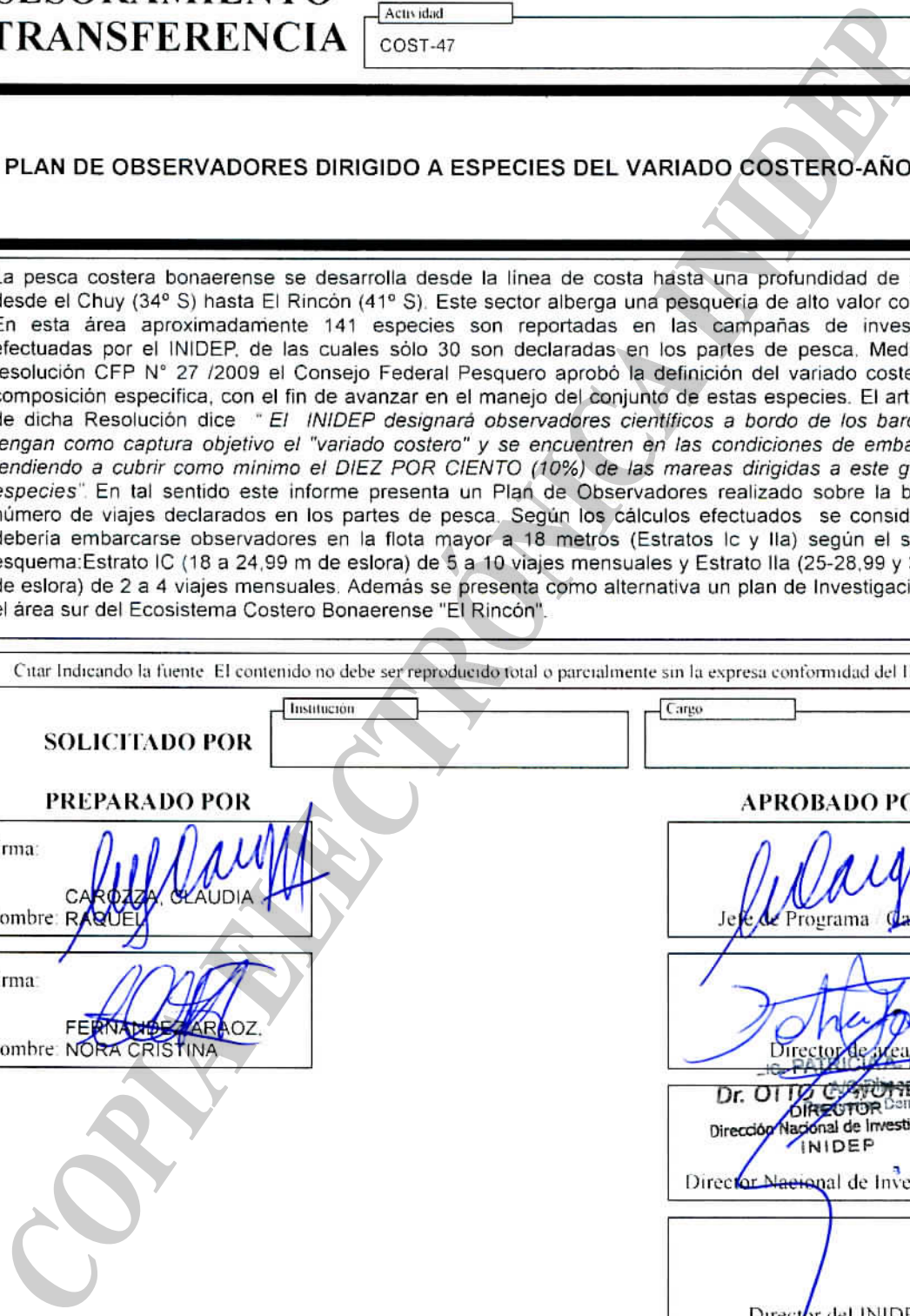
APROBADO POR

Jefe de Programa (Gabinete)

Director de área
IC PATRICIA MARTÍNEZ

Dr. OTTO CARONE
DIRECTOR Demersales
Dirección Nacional de Investigación
INIDEP
Director Nacional de Investigación

Director del INIDEP



**PROGRAMA DE PESQUERIAS DE PECES DEMERSALES COSTEROS****PLAN DE OBSERVADORES DIRIGIDO A ESPECIES DEL VARIADO COSTERO –AÑO 2015**

Claudia Carozza y Nora Fernández Araóz

Fundamentos

La pesca costera bonaerense se desarrolla desde la línea de costa hasta una profundidad de 50 m, y desde el Chuy (34° S) hasta El Rincón (41° S). Este sector alberga una pesquería de alto valor comercial, y representa entre el 75 y el 100% de la captura total de los recursos ícticos costeros. Aproximadamente 141 especies son reportadas en las campañas de investigación efectuadas por el INIDEP en el sector costero bonaerense, de las cuales sólo 30 son declaradas en los partes de pesca. Estas especies son capturadas por pesca dirigida o incidental, entre las cuales la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) y la pescadilla de red (*Cynoscion guatucupa*) dominan las capturas, entre las restantes especies, son de importancia los lenguados (*Paralichthys patagonicus*, *P. Orbignyanus*, *Xystreuris rasile*), las rayas (9 especies, Familia Rajidae), el pez palo (*Percophis brasiliensis*), el gatuzo (*Mustelus schmitti*), el salmón de mar (*Pseudopercis semifasciata*) y el mero (*Acanthistius brasilianus*),

La persistencia en el tiempo y en el área de la composición específica del conjunto de peces demersales costeros, capturados por cuatro tipos de flota: artesanal, rada ría, costero y de altura nos permitió definir a esta pesquería como una pesquería demersal multiespecífica, que desde el punto de vista ecológico se puede considerar una “Asociación Ictica demersal costera bonaerense” y desde el punto de vista comercial “variado costero”. Mediante la resolución CFP N° 27 /2009 el Consejo Federal Pesquero aprobó la definición del variado costero y su composición específica con el fin de avanzar en el manejo del conjunto de estas especies. El artículo 10 de dicha Resolución hace mención específicamente a los observadores científicos y dice “ *El INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PESQUERO (INIDEP) designará observadores científicos a bordo de los barcos que tengan como captura objetivo el "variado costero" y se encuentren en las condiciones de embarcarlos, tendiendo a cubrir como mínimo el DIEZ POR CIENTO (10%) de las mareas dirigidas a este grupo de especies*”. Desde entonces el plan de observadores dirigida al variado costero fue incluido en la planificación del Programa Costero y fue reiterado en múltiples oportunidades. En la misma Resolución se crea la *Comisión asesora para el seguimiento de la pesquería de variado costero* y en todas las reuniones se hace mención a la necesidad de embarques de observadores en la flota que opera sobre este recurso. En el Acta 2/14 de la reunión llevada a cabo el 10 de diciembre de 2014 se hace referencia explícitamente a este tema, donde se señaló que, dada la importancia de la situación de las especies costeras, el CFP podría financiar un programa específico para coleccionar la información necesaria para evaluar las especies del variado costero, en este sentido se presenta el siguiente plan.

Desarrollo del Plan

Según los datos que constan en los partes de pesca oficiales, los puertos más importantes en cuanto a captura desembarcada de especies pertenecientes al “variado costero” son: Mar del Plata, Gral. Lavalle y Necochea (Tabla 1). Cabe destacar que el 80% de las capturas desembarcadas del conjunto de especies, en año 2013, se efectuaron en el puerto de Mar del Plata, por este motivo y por razones de logística, el presente plan se propone desde este puerto. Actualmente y desde hace unos años los desembarques de los puertos de Gral. Lavalle y Necochea son relevados mediante la ejecución de un plan de muestreo de desembarque llevado a cabo por el gabinete de muestreo de desembarque del INIDEP y, eventualmente según el requerimiento, se efectúan embarques del personal técnico asignado a estos puertos. En la tabla 1. se detallan las capturas desembarcadas de las especies del variado costero declaradas en los partes de pesca por puertos y que provienen de capturas realizadas dentro del Ecosistema Costero Bonaerense (ECB).



Tabla 1. Porcentajes de desembarques de “variado costero” declarados por puertos, capturado dentro del ECB. Año 2013

PUERTO	Variado Costero	
	(t)	%
Mar del Plata	79034,41	80,13
Gral .Lavalle	13388,53	13,57
Necochea/Quequén	2595,37	2,63
Río Salado	1291,71	1,31
Samborombom	714,59	0,72
San Clemente del Tuyu	691,82	0,70
Otros Puertos	915,13	0,93
Total	98631,56	

Trabajos efectuados en el marco de las actividades del Programa Costero se detectaron distintos estratos de flota que operan sobre el variado costero. En la tabla 2 se indica cómo se reparte la captura desembarcada por estrato de flota de los barcos que capturaron especies del “variado costero” durante el año 2013.

Tabla 2. Captura desembarcada y porcentajes de captura desembarcada de especies pertenecientes al “variado costero” por estrato de flota. Año 2013.

Estrato/Esloras	Captura desembarcada	
	(t)	%
Ia= 8-14 m	11.704,82	11,88
Ib= 15-18 m	15.546,27	15,78
Ic= 18,24- 24,99 m	54.457,48	55,28
Ila= 25-28,99 y 38-38,99 m	12.428,16	12,62
IIb= 29-40 m	177,91	0,18
> 40m	194,03	0,20
S.D*	4.010,15	4,07
Total	98.518,85	

* El estrato S.D incluye buques del estrato Ia

Los porcentajes indican que la flota del estrato Ic es la que pesca la mayor proporción del variado costero, luego le sigue la flota menor a 18 m de eslora (Ib y Ia) y en tercer lugar la flota denominada Ila, mayor a 25 metros. Dado estos porcentajes los observadores deberán distribuirse dentro de los estratos Ic y Ila teniendo en cuenta que es la flota de mayor porte que puede llevar un observador a bordo. En su mayoría esta flota desembarca su captura en el puerto de Mar del Plata



Tal como se indicó, un 27% es desembarcado por la flota menor de 18 metros estrato (lb y la). Debido a que sus dimensiones complica el embarque de observadores, esta flota puede cubrirse con muestreo de desembarque y eventualmente subir un observador cuando la situación y las características de la embarcación lo posibiliten.

Debido a las diferencias de operatividad de la flota y de administración que existe dentro del Ecosistema Costero Bonaerense (ECB), el plan de observadores se realizó teniendo en cuenta dos áreas: área norte (norte de 39° LS) que incluye el Río de la Plata y ZCPAU y área sur "El Rincón" (entre 39° y 41° LS). En las siguientes tablas se resumen las características a tener en cuenta para calcular el número de observadores que deberían embarcarse por estrato de flota para cubrir un 10% de los viajes que se realizan al área norte del ECB (Tabla 3) y al área sur (Tabla 4). Para calcular el número mínimo se tuvo en cuenta el promedio mensual de barcos y viajes de aquellas embarcaciones que en total pescaron hasta el 70% de la captura total del VC por estrato de flota, esos barcos fueron denominados barcos70%. El número máximo se calculó considerando el promedio mensual de barcos y viajes teniendo en cuenta el 100% de los desembarques del VC, denominados barcos100%

Tabla 3. N° de barcos totales que operaron dentro del ECB-norte en el año 2013 por estrato de flota. **Min:** promedio de barcos que desembarcan el 70% de los desembarques totales de variado costero (barcos70%), viajes promedio mensuales de barcos70%, promedio de viajes totales barcos70% y 10% del promedio de viajes totales barcos70%. **Máx:** promedio de barcos que desembarcan el 100% de los desembarques totales de variado costero (barcos100%), viajes promedio mensuales de barcos100%, promedio de viajes totales barcos100% y 10% viajes promedio mensuales de barcos100%.

Estrato	Total N° barcos totales	Min		Max		Días promedio por viaje	Min		Max	
		Promedio de barcos70% que salen por mes	Viajes promedio mensuales por barcos 70%	Promedio de barcos100% que salen por mes	Viajes promedio mensuales por barcos 100%		Promedio de viajes mensuales totales de barcos70%	10% viajes x mes (min)	Promedio de viajes mensuales totales de barcos100%	10% viajes x mes (máx)
la	67	13	2	31	1	2	26	3	32	3
lb	45	15	3	31	2	3	45	4	62	6
lc	61	20	2	40	2	8	40	4	80	8
lla	25	4	1	8	1	10	40	0,4*(1)	8	0,8*(2)



Tabla 4. N° de barcos totales que operaron dentro del ECB-sur en el año 2013 por estrato de flota. **Min:** promedio de barcos que desembarcan el 70% de los desembarques totales de variado costero (barcos70%), viajes promedio mensuales de barcos70%, promedio de viajes totales barcos70% y 10% del promedio de viajes totales barcos70%. **Máx:** promedio de barcos que desembarcan el 100% de los desembarques totales de variado costero (barcos100%), viajes promedio mensuales de barcos100%, promedio de viajes totales barcos100% y 10% del promedio de viajes totales barcos70%.

Estrato	Total N° barcos totales	Min		Max		Días promedio por viaje	Min		Max	
		Promedio de barcos70% que salen por mes	Viajes promedio mensuales por barcos 70%	Promedio de barcos100% que salen por mes	Viajes promedio mensuales por barcos 100%		Total de viajes mensuales de barcos70%	10% viajes x mes (min)	Total de viajes mensuales de barcos100%	10% viajes x mes (máx)
la	7	1	0,33 (1)*	2	0,4(1)	3	1	0	2	0,2(1)
lb	8	2	0,62 (1)*	2	0,3(1)	6	2	0	2	0,2(1)
lc	53	8	0,8 (1)*	11	0,3(1)	9	8	0,8* (1)	11	1,1(1)
lla	52	3	0,7 (1)*	12	0,3(1)	10	3	0,3*(1)	12	1,2(1)

*en el caso que los cálculos dan fracción de viajes se considera un viaje (1).

Según los cálculos efectuados se considera que debería embarcarse observadores en la flota mayor a 18 metros (Estratos lc y lla) según el siguiente esquema:

Estrato lc –Mínima cubrir el 10% de los viajes mensuales de aquellos barcos que pescan el 70% de la captura total del VC, equivale a cubrir **4 viajes mensuales al área norte y 1 al área sur**. Los observadores se distribuirán sobre el número total de barcos del estrato.

Estrato lc –Máxima cubrir el 10% de los viajes mensuales de aquellos barcos que pescan el 100% de la captura total del VC, equivale a cubrir **8 viajes mensuales al área norte y 2 al área sur**. Los observadores se distribuirán sobre el número total de barcos del estrato.

Estrato II a Mínima – cubrir el 10% de los viajes mensuales de aquellos barcos que pescan el 70% de la captura total del VC equivale a cubrir **1 viaje mensual al área norte y un viaje mensual al área sur**. Los observadores se distribuirán sobre el número total de barcos del estrato.

Estrato II a Máxima – cubrir el 10% de los viajes mensuales de aquellos barcos que pescan el 70% de la captura total del VC equivale a cubrir **2 viajes mensuales al área norte y dos viajes mensuales al área sur**. Los observadores se distribuirán sobre el número total de barcos del estrato

Cabe aclarar que este es un plan general que contempla promedios de viajes mensuales y conjunto de especies. Una vez implementado, podrá ajustarse mensualmente según el número de viajes por área-época y composición de especies.

Para el caso de El Rincón se consideraron los meses de abril a septiembre, ya que, durante los meses de octubre a marzo existe un área de veda por el cual los barcos no pueden operar. Para cubrir todos los meses del año y monitorear el estado reproductivo de las especies demersales costeras en el área de veda reproductiva de "El Rincón", se formuló un plan de investigación científica en buques comerciales. Eventualmente para cubrir todos los meses del año en El Rincón se propone el Plan de investigación que se desarrolla a continuación.



PLAN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN BUQUES COMERCIALES PARA EL AREA DE “EL RINCÓN”

Fundamentos

Desde el año 2004 se estableció un área de veda reproductiva en la zona sur de la costa de la provincia de Buenos Aires, denominada “El Rincón”. Luego de varias modificaciones a partir del año 2010 y mediante la Resolución CFP N° 2/2010 se modificó el área de veda reproductiva (AVR) con vigencia desde el 1° de octubre al 31 de marzo y se agregó un área de esfuerzo restringido (AER) con vigencia anual. Dado que no se podrá realizar la campaña de Investigación, que tenía como objetivo la *evaluación de especies demersales costeras en el área del El Rincón*, planificada para el mes de noviembre de 2011, es que se presenta un plan de investigación a ser llevado a cabo con la flota comercial.

Esta actividad ha sido solicitada en varias oportunidades, dado que constituye una fuente de información complementaria a campañas de investigación con los buques científicos, muestreo de desembarque y partes de pesca, para conocer la operatoria de la maniobra de pesca, el descarte de la captura y para desarrollar las investigaciones tendientes a lograr un manejo adecuado de las especies demersales costeras, tal como ocurre en otras pesquerías.

Durante el año 2010 se desembarcaron aproximadamente unas 90.000 t de especies pertenecientes al conjunto íctico demersal costero (variado costero) en el ecosistema costero (EC). Los puertos más importantes del desembarque de estas especies son: Puerto de Mar del Plata (80%), Puerto de Gral. Lavalle (4,6 %), Puerto de Necochea (3,8%), Samborombón (3,5 %) y otros puertos (8,1%). En todo el EC la flota que capturó en mayor proporción este conjunto de especie son: Estrato de flota Ia y Ib (8 a 18 m de eslora) 17,40 %, IC (18,25-24,99 m) 54,7 % y Ila (25-28,99 y 38) 14,6% (Fernandez Araóz et. al., 2011). Dado estos porcentajes es fundamental cubrir la flota de los estratos Ila y Ic a desde el Puerto de Mar del Plata y, la flota más pequeña (Ia y Ib) desde el Puerto de Necochea. Este puerto toma relevancia en el desembarque de especies costeras provenientes de áreas de pesca cubiertas por la veda en los meses de octubre a marzo.

Objetivo principal:

Monitorear el estado reproductivo de las especies demersales costeras en el área de veda reproductiva de “El Rincón”.

Objetivo secundario:

Conocer la operatoria de pesca de la flota que opera sobre el variado costero.

Plan de trabajo:



Área y época de trabajo

Durante el período octubre- marzo, se debería cubrir el área de veda reproductiva (AVR) y AER por mes. El área fue dividida en zonas: 1, 2, 3, 4 y 5 (Figura 1). Los buques intervinientes deberían cubrir por mes las zonas 2, 3, 4 y 5. El área 1 sería cubierta con la flota de Necochea.

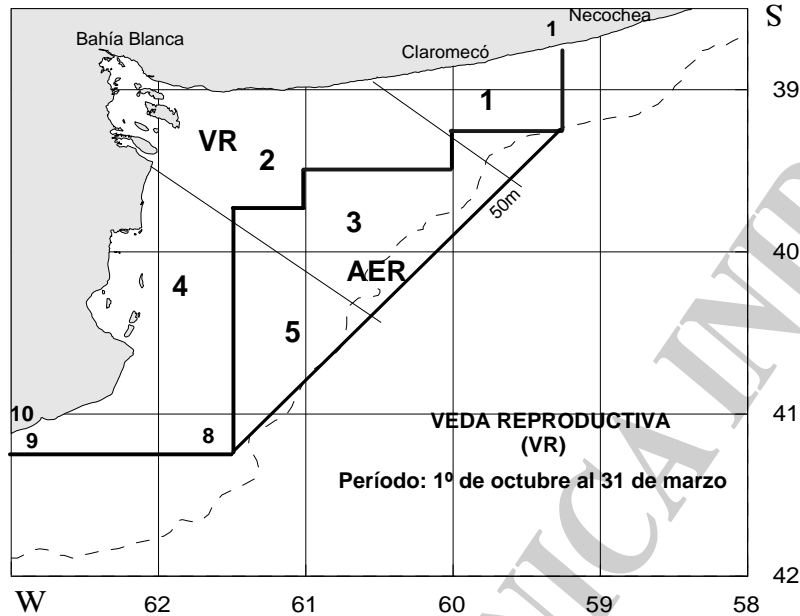


Figura 1. Localización del AVR y AER en la zona de El Rincón. Zonificación del área a cubrir por la flota comercial.

Buques participantes: Se sugiere 2 embarcaciones con puerto base en Necochea (flota más pequeña la y lb), y desde el puerto de Mar del Plata 2 o 3 embarcaciones del estrato lc y 1 embarcación del estrato lla. Las embarcaciones llevarán personal técnico a bordo, con ayuda de un tripulante.

Tabla 1. Variables (valores promedios) a tener en cuenta para estimar el número de lances ha realizar por estrato de flota. N° de barcos que visitan el area sur del EC, promedio de viajes mensuales, días promedio por viaje, lances promedios por viaje en el área sur del EC y Número de lances que deberá realizar cada embarcación por zona.

Estrato/esloras	Zona	Nº de barcos Área Sur	Viajes promedio mensuales por barco	Días promedio por viaje	Lances promedio/viaje Sur	50% lances por viaje
la-lb ((8 a 18 m)		13	5	3	10	5
Barco 1	1					5
Barco 2	1					5
lc (18,24- 24,99 m)		42	3	8	21	10
Barco 3	2-3					10
Barco 4	2-3					10
Barco 5	2-3					10
lla (25-28,99 y 38-38,99 m)		58	2	10	30	15
Barco 6	4					10
	5					5
Total lances por mes						55



Lances de investigación

Se realizarán un total de 55 lances de pesca por mes, desde octubre a marzo, los mismos se llevarían a cabo con 5/6 embarcaciones comerciales. Los mismos tendrán una duración de 30 minutos y en lo posible se espera que las embarcaciones comiencen en el mismo momento. Con el fin de cubrir toda el área del AVR y AER, cada embarcación realizará el 50% de los lances que habitualmente realiza durante un viaje comercial, con fines de investigación, cubriendo al azar una zona definida (Tabla1 y Figura 1). Los lances serán distribuidos de la siguiente manera:

- ✓ 2 embarcaciones del estrato de flota más pequeña (Ia y Ib) con puerto base en Necochea, relevarán la Zona 1 realizando un total de 10 lances.
- ✓ 2/3 embarcaciones del estrato de flota Ic relevarán las zonas 2, 3 realizando un total de 10 lances cada barco, distribuidos al azar 5 en cada zona o bien 2 embarcaciones realizando 15 lances cada una distribuidos al azar en las zonas 2 y 3. El objetivo es realizar un total de 30 lances en las zonas 2 y 3.
- ✓ 1 embarcación de la flota Ila relevará la Zona 4 y 5 realizando 10 y 5 lances respectivamente.

Tareas a desarrollar a bordo

Será fundamental tomar los datos del puente: posición inicial y final del lance, hora inicio y final de arrastre, apertura de la red, cable filado, peso de los portones, profundidad, tipo de fondo, datos meteorológicos. etc

Se estimará el número de cajones de la captura, por especie y el descarte en caso que se produzca.

Se realizará muestreo de talla de las especies dominantes de la captura. En caso que se pudiera, se deberá tomar una submuestra de las especies más importantes. De lo contrario, se marcarán los cajones para poder desembarcarlo y realizar la submuestra en tierra.

El plan de trabajo será ajustado previa reunión con los armadores y en la medida que se adquiera experiencia del trabajo a bordo.