

3420

INSTITUTO DEL MAR

SERIE DE INFORMES ESPECIALES N°. IM-41

INFORME PRELIMINAR SOBRE LA PESCA DE ARRASTRE

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

INVENTARIO 2008

INDEP PERU 16552

Callao, Marzo de 1969.

DIRECCION TECNICA

IMARPE
INVENTARIO
2011

IMARPE
INVENTARIO
2010

IMARPE
INVENTARIO
2009



Instituto del Mar del Perú
Control Patrimonial

Informe Preliminar Sobre La Pesca De
Anchoveta.



5403406917

INFORME PRELIMINAR SOBRE LA PESCA DE ARRASTRE

Es base de toda pesquería partir del principio de que debido a leyes biológicas naturales que regulan las relaciones entre el crecimiento y la mortalidad, las poblaciones vírgenes de peces se desarrollan dentro de un nivel definido de equilibrio.

La influencia de la mortalidad por pesca sobre esta población natural determina fundamentalmente las características de la industria pesquera que se desarrolla.

Cuando la pesquería comienza sobre un stock no explotado, los desembarques totales son proporcionales al esfuerzo de pesca aplicado, representado por el número o capacidad de las embarcaciones que se emplean. La captura por embarcación, considerada por viaje mensual o anual, generalmente aumenta en este período inicial de la explotación como resultado del aumento en la eficiencia de las embarcaciones y la mayor experiencia en la técnica de las capturas. Conforme la pesquería se desarrolla y el esfuerzo alcanza niveles considerables, la captura por embarcación ya no acusa aumento o más bien disminuye porque la pesca misma comienza a afectar a la población. Este hecho significa que la tasa de mortalidad por pesca llega a un grado tal que reduce la abundancia total de los peces, reduce su promedio de vida y por ende reduce también el tamaño promedio de los ejemplares.

En el caso de haber llegado al punto en que el aumento del esfuerzo en forma de más embarcaciones, mejores equipos y mejores

tácticas de pesca, ya no da como resultado aumento en la captura, entonces se ha alcanzado la explotación máxima del recurso. Si se sostiene este grado de esfuerzo o se aumenta, la captura total tendría que disminuir. Algunas veces los efectos económicos adversos de la disminución de la captura por embarcación son tan serios que la expansión del esfuerzo total se detiene inclusive antes que llegue la depleción del recurso.

También hay que considerar que siempre existen ciertas fluctuaciones naturales en la disponibilidad de los peces, determinadas por cambios del ambiente natural en que viven, aparte de la tendencia inherente del stock a aumentar o disminuir, por causas aún desconocidas por la ciencia, pero que se reflejan en fluctuaciones de las capturas.

No debe escapar tampoco la consideración de que ningún stock de peces vive aislado en su medio ambiente, siempre hay una interacción de unos con otros dentro de un ecosistema. Puede suceder que uno de los stocks sea el sustento de otro o que ambos compitan por el mismo alimento. En este sentido hasta se puede decir que el rendimiento de un stock depende de la pesca que se haga de los otros stocks.

Los conceptos que se acaban de mencionar tienen que tener una consideración mucho más cuidadosa cuando se trata de la explotación, en escala industrial, de los recursos o stocks de peces demersales que se mantienen en profundidades comprendidas principalmente hasta las 300 brazas, sobre diversas áreas de la plataforma continental. Allí se establece una cadena alimenticia que

principalmente tiene una base subyacente en los vermes o gusanos de todo tipo que existen pegados al fondo, los que sirven de alimento para determinados crustáceos o moluscos pequeños que a su vez son comidos por determinados peces que suelen ser el sustento de los peces demersales mayores que constituyen la base de la industria extractiva.

La permanencia más o menos en la misma área es la característica de estos recursos en contraposición al gran desplazamiento y a la mayor defensa de las especies pelágicas. Por esta razón los recursos demersales son más accesibles a la predación del hombre y por tanto más susceptibles de entrar en la depleción si no se protegen adecuada y oportunamente.

Hasta hace un año la pesquería de arrastre no se efectuaba sino a nivel de las pequeñas embarcaciones camaroneras sobre todo en la zona de Caleta Cruz hasta el límite norte y de unas cuantas bolicheras pequeñas o medianas transformadas en arrastreras para ejecutar, sobre todo en la zona de Paita, pesca de algunas especies de consumo humano.

El Gobierno emitió la Ley Nº 15742 de 22/11/65 y su Reglamento dado por D.S. Nº 50 de 26/8/66 sobre "Promoción de la Producción Pesquera para Consumo Humano" y desde entonces varias empresas han comenzado a importar, unas veces por adquisición y otras sólo por contrato de trabajo, embarcaciones arrastreras de las que corrientemente se usan en Europa, dotadas de sistema de congelación y refrigeración. Algunas de las más grandes poseen disposi

tivos mecánicos para eviscerar y filetear pescado así como bodegas especiales para acomodación de pescado en cajas plásticas con hielo.

Las arrastreras son en total 57 divididas en tres grupos. El primero constituido por 8 embarcaciones modernas importadas con capacidad comprendida entre 150 y 300 m³ en bodega. El segundo grupo está constituido por 37 arrastreras nacionales, provenientes de la transformación de medianas bolicheras con una capacidad comprendida entre las 40 y 80 toneladas. El tercer grupo está constituido por 12 pequeñas embarcaciones cuya capacidad de bodega fluctúa entre 10 a 15 m³ que son utilizadas principalmente en la pesca del langostino entre Paita y Puerto Pizarro. El cuadro de la página que sigue muestra los tres grupos con sus características principales y las entidades a que pertenecen.

Todas ellas constituyen un esfuerzo pesquero apreciable que ya está ejerciendo cierto grado de mortalidad por pesca. Los datos que poseemos sobre este aspecto, aunque no son completos todavía, nos hacen pensar que por cautela y, sobre todo, porque el área de la plataforma continental en la cual puede ejercerse los arrastres es muy pequeña, debería tratar de impedirse que ingresen más embarcaciones arrastreras grandes importadas. Cuando más debería permitirse la conversión de algunas lanchas bolicheras que han quedado obsoletas en la pesquería de la anchoveta lo que no significaría mucho aumento del esfuerzo pesquero por su poder reducido, hasta que el Instituto del Mar adquiriera más datos y efectúe estudios más completos.

FLOTA PESQUERA DE ARRASTRE

ARRASTREROS IMPORTADOS

1. Roncal	300 m3	Con refrigeración	Luis Banhero R.
2. Tucán	184 "	"	"
3. Olga	250 "	"	Domingo Chichirello
4. Amorusso Secondo	200 "	"	"
5. Marcheggiani II	200 "	"	Perú Mar S. A.
6. Marcheggiani III	200 "	"	"
7. Audaz	200 "	"	Productos Marinos S.A.
8. Intrépido	200 "	"	"

ARRASTREROS NACIONALES

1. Olguita	60 T.M.B.	20. Thomas A.	60 T.M.B.
2. Rossana	80 "	21. Neptunia	58 "
3. Perico	45 "	22. Punta Manara	42 "
4. Pingüino	69 "	23. Calipso	73 "
5. Julia Nora	60 "	24. Tilda	87 "
6. Mi Consuelo	50 "	25. Monte Igueldo	47 "
7. Tiburón	40 "	26. Perico 22	69 "
8. Guanay	70 "	27. Mascota	80 "
9. María Eugenia	50 "	28. Julia Fredes	25 "
10. Condor	40 "	29. Elizabeth	47 "
11. Beta	50 "	30. San Gabriel	70 "
12. Calamar	55 "	31. Ictio III	90 "
13. Pelicano	40 "	32. Brisa	61 "
14. Stropo	60 "	33. Bismark	87 "
15. Gina	25 "	34. Mi Victoria	20 "
16. Ariete	34 "	35. Santa Clara	61 "
17. Santa Pascua	18 "	36. San Sebastián	61 "
18. María	33 "	37. Santa Rosa	60 "
19. Esperanza	10 "		

Además hay unas 12 embarcaciones 10-15 m3 arrastreras más pequeñas que operan entre Paita y Puerto Pizarro (utilizadas principalmente en la pesca de camarón).

Por otro lado, el primer crucero de exploración pesquera que acaba de ejecutar durante el mes de Enero y parte de Febrero el SNP-1 en la zona comprendida entre el Callao y las aguas del extremo norte peruano ha determinado las áreas de distribución de los peces demersales, inclusive con algunos cálculos de su abundancia relativa sobre la plataforma continental (Inf. Especial N° IM-39). Esta observación primeramente ha sido dirigida para estudiar los grados de dispersión o congregación de los peces por lectura directa de los ecogramas, obtenidos por el equipo de ecosonda más moderno y el osciloscopio calibrado con que cuenta el SNP-1.

De estos estudios se deduce que en diversos estratos, según la hora en que se efectúan las capturas, toda acción de arrastre estará condenada a extraer cierta cantidad de merluza. Esta especie ocupó más o menos el 70% de las capturas realizadas a media agua, a profundidades mayores y en el mismo fondo. Desde luego, también en determinadas zonas mucho más reducidas, se han encontrado especies de mayor valor comercial con cierta abundancia, como cabrilla, doncella y peje blanco. Pegado al fondo o en las inmediaciones de ésta, en las áreas donde abunda la merluza, se tiene que pescar siempre determinadas cantidades de bereche que es un pez pequeño, sin valor para consumo fresco y utilizado para harina cuando las capturas se efectúan en las cercanías de Paita y puede ser transportado para la pequeña planta de la firma Productos Marinos S.A. Este pequeño pez junto con crustáceos de los géneros Pleuroncodes y Pandallidae son a la vez el alimento principal de la merluza.

Todo lo que acabamos de exponer es sólo un ejemplo de las partes principales de la biocenosis de la merluza, aún todavía en estudio, para dar una idea de las complicadas interrelaciones bio-ecológicas de un recurso demersal.

El Instituto con su personal técnico ha estado trabajando en repetidos viajes de las arrastreras que hoy están en actividad en la región norte del litoral y tiene una información fidedigna de la composición de las capturas y el análisis de ellas. Desde luego, esta información todavía es incompleta, se está tratando de extenderla poco a poco a todas las grandes arrastreras en actividad. Además, el Instituto del Mar posee una historia estadística sobre las especies desembarcadas por las arrastreras y los lugares más frecuentes de sus operaciones; épocas de abundancia de las principales especies, etc. a lo que hay que relacionar otra información de orden biológico que está adquiriendo el Instituto en forma sistemática porque es parte de sus programas.

Toda esta información nos da base para proponer lo que ya anunciamos en párrafos anteriores, es decir no permitir un desmedido desarrollo del esfuerzo pesquero hasta que el Instituto del Mar pueda determinar aún groseramente los potenciales pesqueros de las principales especies de consumo provenientes de la pesca de arrastre. Esto será posible a no muy largo plazo ya que por los modernos instrumentos electrónicos para detección de peces con que cuenta el SNP-1 será posible medir directamente la abundancia de esas especies.

Pero el problema que suscita esta primaria recomendación del Instituto del Mar es el hecho surgido del mandato que emana del Artículo 57° del Reglamento de la misma "Ley de Promoción de la Producción Pesquera para Consumo Humano" que la Dirección de Capitanías está haciendo cumplir.

Dicho Artículo es el siguiente:

"En las operaciones de pesca, las embarcaciones quedan terminantemente prohibidas de devolver al mar cualquier parte de la captura, la que deberá ser desembarcada para su venta, almacenamiento o industrialización. El incumplimiento de esta disposición será sancionado con la cancelación del permiso de pesca".

Es decir que las embarcaciones arrastreras están impedidas de regresar al agua las capturas efectuadas, sea cual fuere la clase de pescados, moluscos, crustáceos u otros invertebrados que se extraen normalmente en una pesca ciega como es la de arrastre.

Se ha llegado a imponer multas a 2 ó 3 embarcaciones que por hoy están acudiendo al llamado promocional del Gobierno y está contribuyendo al abastecimiento del mercado.

Hay que tener en cuenta que en toda pesquería de arrastre ejecutada actualmente en los diversos mares del mundo, hay siempre una selección de las especies que no tienen valor, es decir que se botan o se devuelven al agua diversas especies de peces, mo-

luscos o crustáceos que no son aceptados por el público, que son de muy reducido tamaño, que por la lejanía de los puertos a que se efectúan las capturas hacen anti-económico su desembarque para ser aprovechadas en la reducción, etc., etc.

Con el fin de aprovechar todas las especies extraídas y no desperdiciar los esfuerzos y costos que representan las especies que se botan, las pesquerías modernas de algunos países permiten que a bordo de las arrastreras se instalen pequeñas plantas de reducción, para aprovechar no solamente lo que puede provenir de las especies invalorables (peces é invertebrados) sino aún los desperdicios del fileteado a bordo. Esta no es aún la etapa de desarrollo a que ha llegado nuestra industria pesquera de arrastre porque como repetimos es muy incipiente.

La falta de una infraestructura pesquera, que en este caso debe comprender principalmente facilidades de desembarque, impiden por hoy el aprovechamiento de apreciables cantidades de especies que podrían ser utilizadas en la industria primaria de procesamiento como por ejemplo salado y/o en la industria de reducción.

Estas circunstancias, por tanto, también constituyen razón para no permitir un mayor desarrollo del esfuerzo pesquero de arrastre ya que traería como consecuencia mayor desperdicio, hasta que la infraestructura mencionada sea una realidad.

No debe desconocerse, por otro lado, la extrema limitación del mercado local cuando se trata de introducir especies que antes no se conocían y cuya carne no reúne las condiciones a que es-

tá habituado el consumidor, como es el caso de la merluza y aún el congrio, por ejemplo. Sin duda alguna sería necesaria una campaña educativa desde los colegios para aumentar el consumo de pescado y para esto transcurre tiempo.

A esta consideración hay que agregar que también el mercado de exportación tiene grandes limitaciones por los precios tan reducidos que se paga por productos congelados, salados y secos y en este sentido habría que hacer trabajo de promoción.

Hay que explicar también claramente que desde el punto de vista biológico regresar al mar el pescado que no es aprovechado por las arrastreras no constituye un peligro ya que los cadáveres de los peces junto con todos los de otros seres, la lluvia incesante del plancton y todo detrito orgánico que contiene el mar son incluidos en los procesos de transformación que le son propios, mediante una serie de fenómenos físicos, químicos y biológicos que constituyen verdaderos ciclos hasta llegar a los elementos inorgánicos que constituirán a su vez el punto de partida para la recomposición de la materia orgánica a nivel de la capa tropogénica del mar, con el básico fenómeno de la fotosíntesis.

Por todas las circunstancias de orden técnico que se acaban de exponer sería recomendable dejar en suspenso el cumplimiento del Artículo 57° de la "Ley de Promoción de la Producción Pesquera para Consumo Humano", y además porque resulta conflictivo frente

a los propósitos promocionales de la misma Ley y podría llevar a un impase con las empresas que están ejecutando la pesquería de de arrastre en un intento aún lleno de peligros económicos para apoyar los propósitos del Gobierno de abastecer los mercados con pescado fresco y en buenas condiciones.

A todo lo que se ha expuesto hasta este momento hay que agregar la necesidad de efectuar una revisión o control de las redes que actualmente están empleando las embarcaciones arrastreras; nos referimos en este caso a las longitudes de mallas en el saco o copo de la red. Existe una diversidad de dimensiones, así por ejemplo el Roncal usa redes con 90-110 mm. de longitud en la malla del saco; Olquita 80 mm.; otras entre 50 y 60 mm. y por último la mayoría de las arrastreras usan sacos entre 20 y 50 mm., etc.

Para dar una idea mejor sobre este tema, a continuación se presenta un Cuadro que muestra grupos de ciertas especies y la red que apropiadamente debería usarse en sus capturas.

<u>Especies</u>	<u>Longitud de malla</u>
Merluza	90-110 mm.
Congrio	90 "
Tollos	90 "
Rayas	90 "
Lenguados	90 "
Cabrilla	65 mm.
Coco	65 "
Espejo	65 "
Cachema	65 "

Especies capturadas accidentalmente con red de fondo

Machete	65 mm.
Sardina	65 "
Caballa	65 "
Lisa	65 "

De este Cuadro se desprende una recomendación que consistiría en exigir un mínimo de 65 mm. de longitud de la malla del saco de la red, por lo menos para las grandes arrastreras.

El tamaño del coco debe ser determinado a malla estirada y considerando las distancias que hay entre los nudos opuestos (Fig. Nº 1) y en cuanto a la zona de la red en que debe tomarse las medidas del tamaño de la malla se indica en la Fig. Nº 2, por ser esta zona la que más influye en el poder selectivo de la red durante las operaciones de pesca. Sin embargo este poder selectivo de la malla es relativo, depende de la velocidad de arras

tre y de la abundancia de especies, pues idealmente la malla debe actuar abierta para efectuar la selección por tamaño independientemente de las especies.

Como se trata de grupos de determinados peces se anexa un cuadro de las principales especies que son susceptibles de capturas con red de arrastre con sus nombres científicos y las familias a que pertenecen, para evitar confusiones.

Una mayor información de la legislación que sobre pesca de arrastre existe en los principales países del mundo, seguramente dará más luces sobre el problema desde el punto de vista legal.

Personal científico y técnico del Instituto del Mar en diferentes viajes a bordo de las grandes arrastreras ha ido perfeccionando un formulario que contiene todos los datos básicos para conocer la pesquería de arrastre y sus efectos sobre los principales stocks de peces.

Es indispensable que este formulario se oficialice por el Ministerio de Agricultura i sea obligatorio para todas las grandes embarcaciones dedicadas a la pesca de arrastre. Sólo así se obtendrán los análisis especializados que permitan emitir nuevas recomendaciones al Gobierno o hacerle conocer el grado de avance de esta incipiente pesquería.

Se adjunta el tipo de formulario a que se refiere esta última parte del presente informe.

Callao, Marzo de 1969.
DIRECCION TECNICA

Cuadro de las principales especies capturadas en la
pesca de arrastre

Bereche	<i>Ctenosciaena peruviana</i>	Fam. Sciaenidae
Congrio negro	<i>Brotuloides emmelas</i>) <i>Lepophidium negropinna</i>)	Fam. Ophidiidae
Peje blanco	<i>Caulolatilus cabezon</i>	Fam. Malacanthidae
Doncella	<i>Hemianthias peruanus</i>) <i>Hemianthias sp.</i>)	Fam. Serranidae
Congrio rosado	<i>Genypterus maculatus</i>	Fam. Ophidiidae
Tollo fino	<i>Mustelus sp.</i>	Fam. Triakidae
Cazón	<i>Carcharhinus sp.</i>	Fam. Carcharhinidae
Cabrilla	<i>Paralabrax humeralis</i>) <i>Paralabrax callaensis</i>)	Fam. Serranidae
Rayas	<i>Torpedo sp.</i>	Fam. Torpedinidae
	<i>Myliobatis peruvianus</i>	Fam. Myliobatidae
	<i>Raja sp.</i>	Fam. Rajidae
Guitarra	<i>Rhinobatos planiceps</i>	Fam. Rhinobatidae
Vocador ó		
Falso volador	<i>Prionotus stephanophrys</i>	Fam. Triglidae
Caballa	<i>Pneumatophorus peruanus</i>	Fam. Scombridae
Merluza	<i>Merluccius gayi peruanus</i>	Fam. Merlucciidae
Lenguados	<i>Hippoglossina macrops</i>) <i>Citharichthys platophrys</i>) <i>Engyophrys sancti laurenti</i>)	Fam. Bothidae
Coco	<i>Paralonchurus peruanus</i>	Fam. Sciaenidae
Lorna	<i>Sciaena deliciosa</i>	

INVERTEBRADOS :

Crustacea

Camaron rojo	Pandallidae (varias especies)
Camaron veteado	Penaeidae (?)
Camaroncito rojo	Galatheididae (Pleuroncodes monodon)
Camaron brujo	Squillidae (2 especies)

Fig. Nº 1
Esquema de una
malla

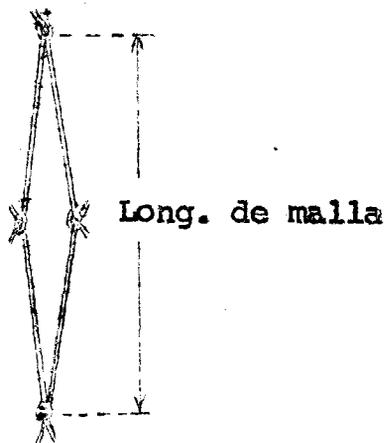
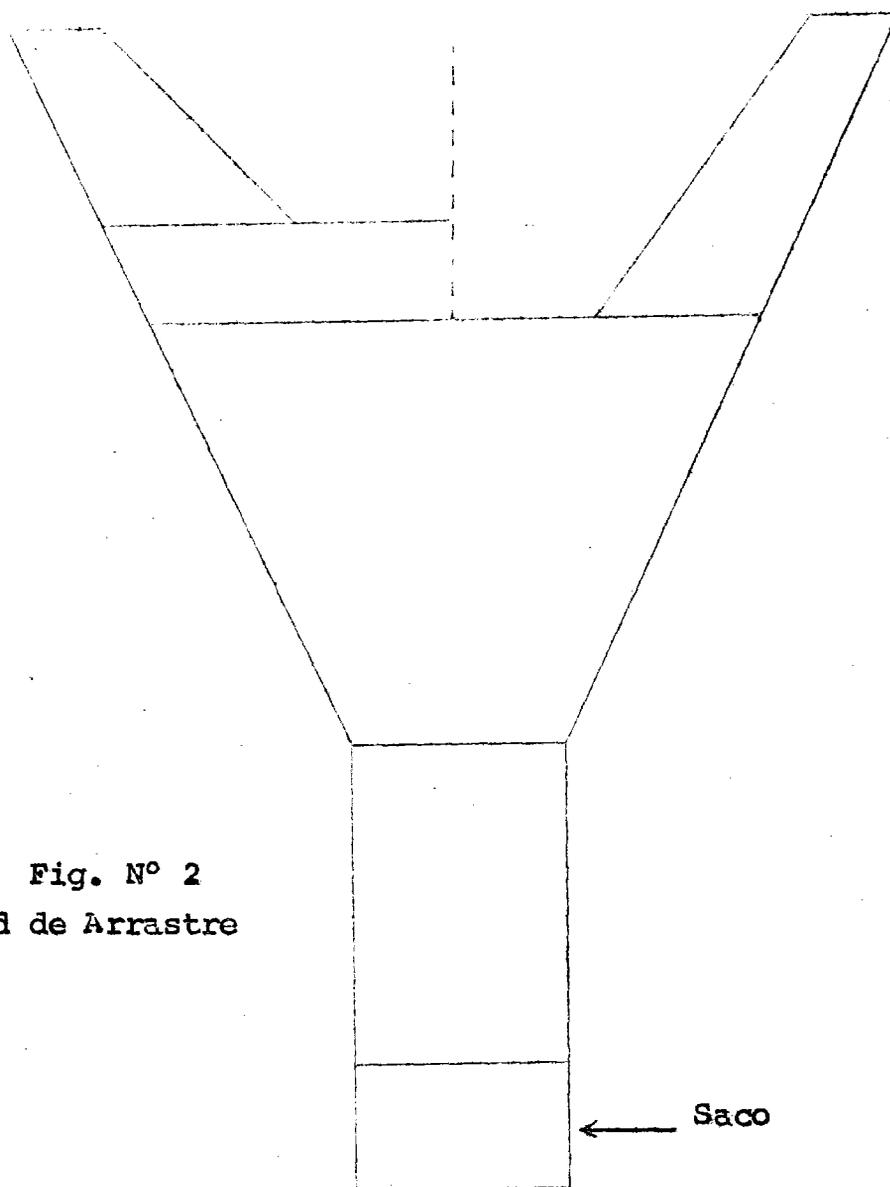


Fig. Nº 2
Red de Arrastre



INSTITUTO DEL MAR

(Ficha para cada lance de arrastre)

Nombre de la embarcación: _____ Capitán: _____
Número de viaje: _____ Tipo de red: _____
Fecha: _____ Capacidad del copo: _____
Latitud: _____ Zona de _____ Tamaño de malla en
Longitud: _____ Operación: _____ el copo: _____
Número de Lance: _____

Hora de arrastre _____ Dirección del arrastre (rumbo) _____ Profundidad (brazas) _____
Comienza _____
Termina _____

Longitud de cable: _____ (mts)
Velocidad de remolque: _____ (nudos)
Tipo de fondo (arena, arcilla, lodo, etc.): _____
Captura total estimada: _____

	Especies (Aprovechables)		Cantidad			Especies (Aprovechables)		Cantidad	
			Kilos	Cajas				Kilos	Cajas
1	Merluza				15	Caballa			
2	Tollos				16	Bonito			
3	Cachema				17	Mero			
4	Cabrilla				18				
5	Coco				19				
6	Lorna				20				
7	Congrio				21				
8	Guitarra				22				
9	Angelote				23				
10	Doncella				24				
11	Vocador				25				
12	Raya				26				
13	Lenguado				27				
14	Diablico				28				
					Captura total aprovechable				

Observaciones: _____