

Sainsbury, J. C. 1996, Comercial Fishing Methods (An Introduction to Vessels and Gear), London, 357 pp (Traducido del ingles por Jorge Aguilar Rubio)

SELECCIÓN DEL ARTE Y MÉTODO DE PESCA

Existe una serie de factores que se involucran dentro de la selección del método y arte de pesca que se utiliza para la captura de una especie en particular y en un área determinada. Principalmente, la selección va a depender de:

- La especie a capturar
- El valor individual de la especie a capturar para el pescador
- De la profundidad del agua
- De las características del fondo marino, en caso de que el arte de pesca tenga contacto con el fondo.
- Requerimientos de selectividad (talla mínima de captura, evitar captura de fauna acompañante o de especies protegidas)

1. La especie a capturar

La gran variedad de especies comercialmente importantes en la vida marina tienen diferentes hábitats, movimientos, y reacciones a estímulos. Algunos crustáceos como las langostas y cangrejos; los moluscos (almejas) y ostras viven sobre o en el fondo. A los peces tales como el bacalao y el abadejo siempre se les encuentra cerca del fondo, mientras que los peces planos siempre reposan sobre el fondo; a estas especies conocidas como demersales, generalmente se capturan con artes de pesca que son operados sobre el fondo.

Las especies pelágicas, tales como el arenque, atún y pez espada, se pueden encontrar entre la superficie y el fondo, y son capturados con sistemas de pesca que no tienen contacto con el fondo, al menos que algunas de estas especies se encuentren nadando cerca de la costa y puedan ser capturadas por artes de pesca que puedan tener contacto con el fondo.

Los movimientos y hábitos de cada especie son controlados por factores tales como la temperatura del agua, la salinidad, hábitos de desove, migraciones, disponibilidad de alimento y en muchos casos, particularmente las en las especies pelágicas por la termoclina o barreras de temperatura que suelen existir en muchas regiones.

Algunos peces tales como el arenque, sardina, anchoveta y atún se concentran en cardúmenes de tal forma que se pueden capturar en forma masiva; otra especie como la langosta y muchas especies demersales viven en forma dispersa, o en concentraciones muy pequeñas.

2. Valor individual de la especie

Dependiendo del procesamiento que se aplique a cierto tipo de especie, puede alcanzar un valor individual alto, medio o bajo; el valor para una misma especie en diferentes partes del mundo, puede variar de acuerdo con las tradiciones locales, hábitos y preferencias.

Por ejemplo especies que alcanzan alto valor individual son el salmón, langostas, ostras, escalopas, el atún, mientras que por el lado contrario de la escala se encuentran las especies que se destinan a la producción de harina.

Las especies que se empacan en forma congelada con un mínimo de proceso, tales como el bacalao y lenguado, normalmente entran dentro del grupo de las especies con un valor individual medio, pero cuando son utilizadas como base para la producción de "Fish fingers" su valor individual se reduce.

Podrían aparecer gran variedad de valores individuales; tal es el caso del arenque que se utiliza como materia prima para la fabricación de harina y el que se utiliza para ser procesado en "Kippers", en forma similar la anchoveta que es el soporte principal de las pesquerías del Perú para la fabricación de harina de pescado, presenta un valor individual muy bajo, sin embargo cuando esta misma especie se utiliza para el enlatado se convierte en una delicia, alcanzando un valor individual mas alto.

El tipo de arte de pesca utilizado se debe tomar en cuenta en el valor individual de la especie, por ejemplo el salmón y la macarela se pueden capturar por medio de

anzuelo (curricaneo); lo cual significa que cuando son capturadas por este medio alcanzan un alto valor individual sobre todo los salmones de tallas grandes. Sin embargo dicho sistema de pesca sería poco funcional cuando se trata de capturar macarela en forma masiva para la producción de harina.

Además ligado con el uso y valor del pescado se encuentra la calidad requerida; esta puede ser afectada considerablemente por el tipo de arte de pesca utilizado - algunos tipos de pesca en particular pueden mutilar una porción de la captura durante la operación, mientras que otros artes de pesca pueden producir una captura de primera calidad.

3. Profundidad del agua

Varios tipos de artes de pesca son diseñados para operar dentro de profundidades de agua en particular, típicamente: en las regiones superficiales de las aguas oceánicas profundas, en el fondo marino, de la plataforma continental o en las regiones someras o entre la superficie y el fondo cuando la profundidad no es muy grande. La profundidad del agua ejercerá por lo tanto una influencia considerable en la selección del arte de pesca más adecuado.

4. Características del fondo

Algunos tipos de artes de pesca, particularmente aquellos que realmente su efectividad o su movimiento sobre el fondo, son susceptibles de daños por la dureza, irregularidad del fondo, y frecuentemente imposibilitan utilizarlos a causa de la topografía del fondo siendo inadecuados. En muchos casos los equipos de pesca estáticos son los más adecuados.

5. Requerimientos de selectividad

Existe en la actualidad un incremento en la importancia para muchas pesquerías, en las que las capturas deben ser restringidas para ciertas especies y tallas; además se prohíbe la captura o muerte de animales tales como delfines y la captura de tortugas. Algunos tipos de artes de pesca, como las nasas se pueden hacer fácilmente asegurando una alta selectividad, mientras que otros tales como las redes

de arrastre de fondo, el aseguramiento de la selectividad es mas difícil. En muchos casos para poder asegurar la selectividad es necesario tener que hacer modificaciones en las artes de pesca así como la implementación de maniobras especiales que suelen ser muy complicadas.

CONSIDERACIONES ECONÓMICAS

Además de los factores técnicos, las consideraciones económicas son de primordial importancia. Puede ser posible que usando el arte de pesca seleccionado en forma particular, para capturar y ofrecer al mercado cantidades suficientes de pescado que proveen una operación económicamente viable. Si aparecen varias técnicas de captura técnicamente aceptables, la que garantice las mejores ganancias será la seleccionada.

Las ganancias del barco se incrementan con las ventas de la captura traída a puerto, el precio por el cual se puede fijar mediante contrato o por la ley de la oferta y la demanda. Las ganancias dependen en gran parte tanto de la cantidad como del valor individual de la especie, que difieren ampliamente de pesquería a pesquería.

Los costos incurridos contemplan el costo de capital del barco, su equipo y artes de pesca, junto con los costos de operación, los cuales deben ser divididos en los que son necesarios para el mantenimiento del barco para que este se mantenga en operación y los que se incurren directamente en la captura y descarga de cada viaje de pesca. A los costos que se utilizan para mantener al barco en operación son calificados como gastos fijos de operación e incluyen el pago del seguro, los pagos de muelle, reparación y mantenimiento del barco y su equipamiento, reemplazo de equipo, permiso de pesca y costos de administración. Los costos incurridos en la pesca y descarga son variables, y dependen del numero de días que dura la embarcación en el viaje, que incluyen los costos del diesel, agua, alimentos, hielo (en algunos casos), carnada y materiales para hacer reparaciones en las artes de pesca en el mar; como hilos, paños, etc.

Es una práctica común manejar a las embarcaciones como una empresa unida entre el propietario y la tripulación, de tal manera que ambos comparten el éxito o la falta de este, en cada viaje. Mediante un arreglo gastos y ganancias estas son repartidas

entre el propietario y la tripulación en una proporción predefinida. Por lo regular los gastos fijos de la embarcación son cargados a la embarcación (el propietario), mientras que los costos variables son sustraídos de la ganancia bruta antes de hacer la repartición, o son cargadas a las ganancias que comparte la tripulación. Independientemente del arreglo que se haya acordado es común, que las partes queden balanceadas de tal manera que el propietario de la embarcación reciba una ganancia razonable de acuerdo con el capital invertido, mientras que la tripulación es remunerada de acuerdo con su trabajo. Ambas partidas se hacen de tal manera que se aliente la operación eficiente.

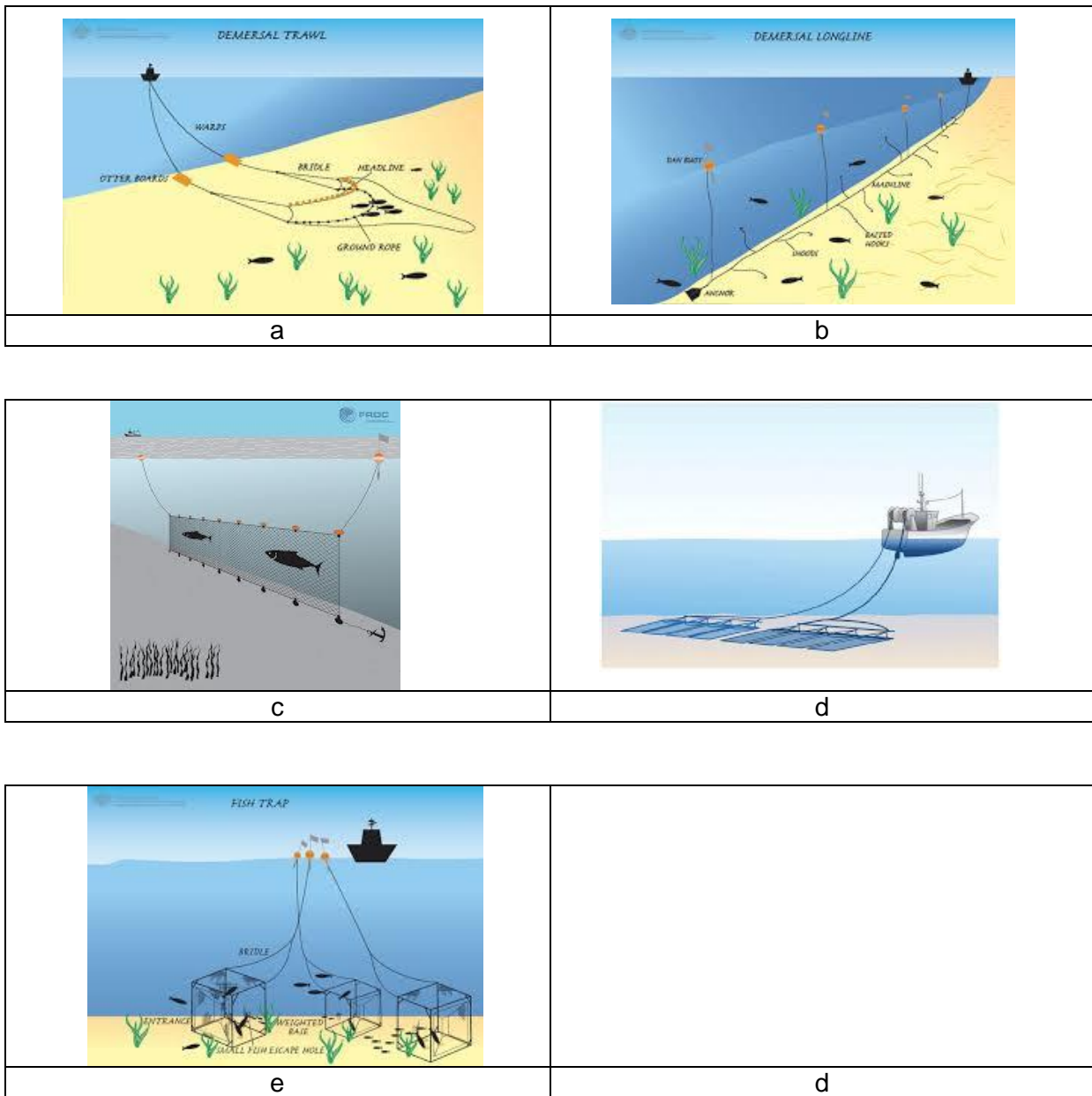
Encontrar la relación entre el tamaño de la embarcación, su costo de capital, gastos de operación, número de tripulantes necesarios y la captura total (ganancias) es muy complicado, depende en gran parte si la embarcación es parte de una empresa grande verticalmente integrada, es propiedad de la empresa, o es propiedad del patrón de pesca que la opera. Es de muy particular importancia, bajo cualquier arreglo con el propietario de la embarcación, la habilidad del patrón de pesca para encontrar y capturar las concentraciones de pesca y llevarlas a puerto mientras el barco tiene una operación y manejo eficiente de la embarcación.

En forma general, para una pesquería en particular, tipo de barco y base de operación, un Arango particular del tamaño de la embarcación ofrecerá la máxima ganancia. Conforme se incrementa el tamaño de la embarcación, tienden a incrementan tanto el capital como los costos de operación mas rápido de la captura (ganancias), así que los barcos muy grandes significan perdida de dinero, por lo tanto es común que los barcos de un tipo en particular que trabajan en una pesquería tiendan a un tamaño uniforme, que por lo regular han evolucionado después de varios años.

En pesquería donde se tiene un incremento en la presión de pesca se tiende a disminuir los induces de captura que no son acordes con el incremento en los precios, cae el precio y los costos se incrementan en forma acentuada, así que la selección del tamaño de la embarcación es de particular importancia ya que el rendimiento de las operaciones puede ser no rentable. Esto ya ocurrió en un gran número de casos en la pesquería del camarón del Golfo de México en los años

1970s. Cuando la competencia por parte del camarón originario de las granjas acuícolas condujo los precios del camarón a la baja mientras que se incrementaba el precio del diesel, y muchos de los barcos grandes con maquinas de alto caballaje fueron forzadas a quedar fuera de operación.

Anexos



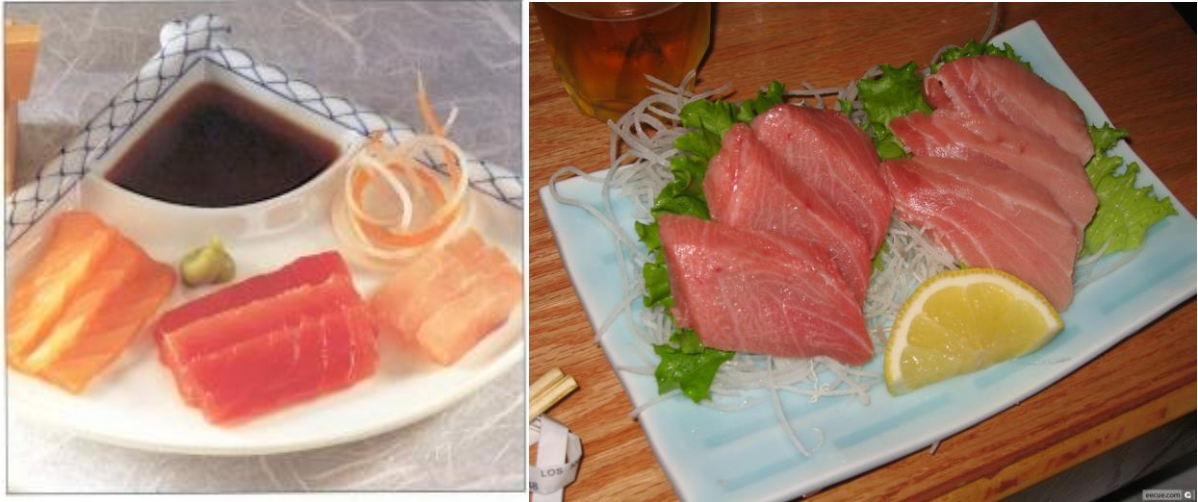
Artes de pesca para la captura de especies demersales; a) Red de arrastre, b) Palangre, c) red de enmalle, e) draga, trampas.



Dedos de pescado (fish fingers) de bacalao



Pescado para harina



Pescado fresco para Sashimi



Salmón congelado



Atún congelado