

# ASPECTOS INSTITUCIONAIS NA REGULACIÓN DE PESQUERÍAS

*Carlos Iglesias Malvido e Manuel Varela Lafuente\**

*Universidade de Vigo.*

## 1.- INTRODUCCION

A actividade económica pesqueira está influenciada por factores específicos que a súa natureza e implicación se deben incluír na análise. Estes factores son de índole físico-biolóxica, referentes ás propias características naturais dos recursos; e de índole institucional, que inclúen as formas de apropiación e xestión dos recursos en base ós dereitos e regras existentes.

Desglosando o concepto de propiedade empregado nos modelos bioeconómicos, pretendemos incluír na análise a influencia dos axentes económicos nas regras que predeterminan os dereitos de explotación (acceso e extracción) dun recurso natural. Con este procedemento, poderemos tipificar as formas de regulación dunha pesquería non só en función dos instrumentos de intervención, senón tamén atendendo a institución reguladora baixo a cal se establecen aqueles instrumentos. As combinacións destes dous elementos poden ser múltiples, e cada unha delas caracteriza un sistema de xestión.

Finalizaremos analizando as vantaxes e inconvenientes dos sistemas de xestións predominantes na regulación de pesquerías ata a actualidade.

## 2.- AS CONDICIONS INTITUCIONAIS NA ANALISE ECONOMICA DE XESTION DE PESQUERIAS

Dentro da Economía Pesqueira, unha primeira forma de introducir as condicións institucionais plasmouse mediante os modelos bioeconómicos<sup>1</sup>, nos que se recorre á análise dos dereitos de propiedade para explicar cal é a orixe da ineficiencia económica na explotación dos recursos pesqueiros, que en última instancia provoca a súa extinción.

O argumento central plantexa que o comportamento dos pescadores depende principalmente do réxime de propiedade sobre o recurso. En ausencia de propiedade ou situación de

---

\* Enderezo: Departamento de Economía Aplicada. Universidade de Vigo;  
Campus de Lagoas-Marcosende s/n.  
36200 VIGO. Galicia. España.

e-mail: ciglesia@uvigo.es      mmvarela@uvigo.es

<sup>1</sup> Ver Gordon (1954), Scott (1955) e Schaefer (1957).

Libre Acceso, os pescadores protagonizarán unha *carreira por pescar* intensificando o seu nivel de esforzo ata o punto en que se produce a disipación de rendas. Un réxime de propiedade oposto, denominado na literatura como situación de Unico Dono, amosa baixo que condicións a explotación dunha pesquería acadaría a eficiencia económica. A clave reside nunha adecuada asignación dos dereitos de propiedade sobre o recurso. A situación de Unico Dono representa o caso da propiedade privada, onde un usuario disfruta en exclusiva do fluxo potencial de rendas vencellados a explotación do recurso, xa sexa na súa totalidade ou nunha parte, sen que exista rivalidade na súa extracción.

Para o noso propósito cómpre suliñar o concepto de propiedade subxacente nos modelos bioeconómicos. Nos modelos Gordon-Schaefer a propiedade implica un conxunto de dereitos e obrigas, exercitables ó longo do tempo, sobre, para o noso caso, os recursos pesqueiros. Trátase ademais dunha relación social, que establece quen ten dereito a acceder ós recursos e quen non (Surís e Varela, 1995). Así, seguindo a Stevenson (1991), a propiedade pódese analizar como un conxunto de limitacións sobre as persoas e sobre os recursos. As primeiras limitacións indican o número de usuarios con dereito de acceso; e as segundas, afectan ó dereito de extracción, sinalando a cantidade, tallas, tipos de especies capturables, etc. Deste xeito, nos modelos bioeconómicos ós reximes de propiedade son diferenciados en base ó contido dos dereitos de acceso e de extracción, tal como se recolle no cadro 1.

Neste plantexamento teórico implícitamente se considera que a propiedade é unha institución, no sentido, de que representa as regras de xogo establecidas pola sociedade ás que se deben adaptar ós comportamentos humanos (North, 1990). Sen embargo, non se contempla como se establecen esas regras e as diferentes variantes de participar no deseño desas regras e na súa modificación. Este suposto resulta mui restrictivo. Na práctica, os axentes económicos coas súas actuacións afectan o marco institucional, e en moitas ocasións, dispoñen da facultade de modifica-las regras.

Cadro 1: Dereitos e reximes de propiedade

	PROPIEDAD	LIBRE ACCESO	
	PRIVADA	Usuarios limitados	Usuarios non limitados
DEREITO DE ACCESO	Unha persoa o unha sociedade	Só membros	Aberto a todos
DEREITO DE EXTRACCION	Limitación por decisión individual	Ilimitado	Ilimitado

Fonte: Stevenson (1991)

Nesta nova perspectiva, a propiedade como institución abrangue un conxunto de dereitos que son produto das regras que marca unha sociedade. As regras establecen quen e como está autorizado a exercer os dereitos. No momento de considera-los diferentes réximes de propiedade e os seus efectos económicos, hemos de incluír na análise quen está autorizado a definir eses dereitos. Por conseguinte, podemos distinguir dous niveis institucionais, ou na terminoloxía de Schlager e Ostrom (1992), dous niveis de acción. No primeiro nivel, denominado *nivel operacional*, os individuos límitanse a adapta-lo seu comporta-

mento ás regras existentes. No segundo, *nivel de acción colectiva*, os individuos deciden de forma conxunta cales son as regras de xogo a nivel operacional<sup>2</sup>.

Baixo este esquema, a propiedade incluíría máis dereitos dos especificados no modelo anterior (Cadro 2). No nivel operativo inclúense os dereitos mencionados anteriormente de forma expresa. As limitacións subxectivas constitúen o dereito de acceso, namentres que as limitacións obxectivas dan soporte ó dereito de extracción. Estes son dereitos que teñen os individuos a nivel operacional, o que implica que nos estamos a mover no nivel no que os individuos se limitan a exercer-los dereitos asignados, sen que poidan modifica-lo seu contido.

**Cadro 2: Dereitos de propiedade e niveis de acción**

Nivel de Acción	Dereito de Propiedade	Contido do Dereito
Nivel operacional	Dereito de acceso	Acceder á pesquería
	Dereito de extracción	Acadar unidades do recurso
Nivel de acción colectiva	Dereito de xestión	Regular normas de uso e extracción
	Dereito de exclusión	Determinar quen terá dereito de acceso e como pode ser transferido
	Dereito de alienación	Vender o arrenda-los anteriores dereitos de acción colectiva

Fonte: Elaboración propia a partir de Schlager e Ostrom (1992)

O contido dos dereitos é modificado no nivel de acción colectiva, denominado así por ser resultado da participación de máis dun individuo. Son os dereitos a participar no deseño das regras, e pódense diferenciar tres: dereito de xestión, dereito de exclusión e dereito de alienación. O dereito de xestión concede a autorización de fixa-las regras internas de uso e extracción do recurso; o dereito de exclusión outorga a facultade de determinar quen goza do dereito de acceso ó recurso e como pode ser transferido; por último, o dereito de alienación consiste en dispoñer da capacidade de transferir, vendendo ou arrendando as facultades anteriores (dereitos de xestión e exclusión).

Explicitando os dereitos de propiedade no segundo nivel institucional, podemos contemplar máis diversidade de réximes de propiedade e superar a dicotomía xa clásica de Libre Acceso-Unico Dono. Nesta dicotomía só se contemplan dúas situacións extremas. Nos modelos bioeconómicos, ó trátaren a situación de Unico Dono, implícitamente se considera que o usuario ten enteira liberdade para administra-la pesquería, incluíndo os dereitos de xestión, exclusión e alienación, e de aí que teña máis incentivos a considera-lo longo prazo nas súas estratexias, e polo tanto, máis preocupado por investir na conservación do recurso. Tacitamente estase considerando que tódolos dereitos son definidos polo Unico Dono.

<sup>2</sup> Sirva o exemplo seguinte: nunha pesquería, a nivel colectivo hai que decidir que tipo de inputs están autorizados (artes de pesca, características técnicas do buque). A nivel operativo, cada individuo seleccionará a combinación dos inputs permitidos máis axeitada ás características da súa empresa.

No réxime de Libre Acceso os pescadores non teñen ningún dereito de acción colectiva, e iso motiva que non haxa incentivos a investir no recurso. Sempre predominarán as estratexias de curto prazo e o resultado sempre será a Traxedia dos Comúns, dado que os dereitos de xestión e exclusión non son modificables no modelo. Dende ese momento, calquera situación diferente da do Unico Dono é equiparable ó Libre Acceso, e polo tanto non queda a posibilidade de plantexar outras variantes de propiedade.

Realmente acontece que a análise só se realiza a nivel operacional, mentres o nivel de acción colectiva permanece constante. Explicitando os dereitos de acción colectiva, podemos categoriza-la propiedade en diferentes graos en función dos dereitos que posúan os usuarios do recurso. En principio, cantos máis dereitos se acumulen, maior será o grao de propiedade, e, en consecuencia, maior será a valoración que os usuarios concedan ó recurso, principalmente en relación ó seu valor futuro. Agora podemos considerar unha situación intermedia entre o réxime de Unico Dono e o réxime de Libre Acceso<sup>3</sup>. O usuario en Libre acceso xa non representa tódolas situacións diferentes ás de Unico Dono, senón que se reduce a aqueles casos onde os individuos acceden a extracción do recurso e non teñen ningún dereito de acción colectiva. O usuario en libre acceso non pode restrinxir o acceso a outros usuarios nin tampouco as súas capturas, polo cal non terá en conta o estado do recurso se as regras existentes non garantizan que él se beneficiará no longo prazo de actitudes conservacionistas.

Fronte o usuario en Libre Acceso, temos ó co-propietario en réxime de Propiedade Común, con estratexias que non teñen por que ser idénticas ó Usuario de Libre Acceso. Os co-propietarios posúen algúns dereitos do segundo nivel que lles poden incentivar a investir no recurso. Non disfrutan de tódolos dereitos do Unico Dono, pero iso non o conduce necesariamente ó comportamento do usuario en Libre Acceso. Ademais dos dereitos de acceso e extracción, o propietario ten capacidade de dereitos de xestión e exclusión (que imos denominar conxuntamente como *dereitos de regulación*). Estas facultades son suficientes como para que prevalezan os comportamentos cooperativos. Se os pescadores teñen dereitos de xestión, estarán capacitados para establecer regras sobre a extracción do recurso e tamén adoptar medidas para a súa conservación. Este xa é un importante incentivo para consideraren o longo prazo nas súas actuacións e para adoptaren estratexias interdependentes. O incentivo é aínda maior cando se disfruta do dereito de exclusión. Igual có Unico dono, os co-propietarios poden ter a certeza de que as rendas xeradas por calquere investimento que realicen sobre o recurso (como activo) volverán ó grupo, pois son eles os que poden determinar quen accede á pesquería e quen está excluído. Os custes de non pescar hoxe serán recompensados coas maiores capturas mañán, polo que o prezo sombra que conceden ó recurso vai ser positivo e non nulo.

---

<sup>3</sup> Schlager e Ostrom (1989) tipifican un cuarto grao de propiedade, a medio camiño entre o Libre Acceso e a Propiedade Común. Na súa terminoloxía, existe un Concesionario, que posuiría dereitos de acceso, extracción e xestión, pero non os dereitos de exclusión e alienación.

Cuadro 3: Usuarios do recurso e dereitos

REXIME DEREITOS	UNICO DONO	PROPIEDAD COMUN	LIBRE ACCESO
ACCESO E EXTRACCION	SI	SI	SI
XESTION E EXCLUSION	SI	SI	NON
ALIENACION	SI	NON	NON

Fonte: Elaboración propia a partir de Schlager e Ostrom (1992)

A diferenza co Unico Dono radica en que os co-propietarios non disfrutan do dereito de alienación. Este dereito non se refire á transferibilidade dos dereitos de acceso e extracción, capacidade que pode existir en calquera réxime de propiedade, tanto en propiedade común como en situación de libre acceso. O dereito de alienación consiste na facultade de transferir ou allear os dereitos de xestión e exclusión. Na propiedade común, os individuos non teñen o dereito de transmitir ou de vende-las capacidades de regulación. Isto implica que os individuos non se van beneficiar plenamente de tódolos investimentos a longo prazo que realicen no recurso. O Unico Dono, pola súa banda, mediante a alienación pode recuperar os beneficios futuros producidos por eses investimentos. Por iso, o máis probable é que o prezo sombra do co-propietario sexa menor que o outorgado polo Unico Dono.

Este terceiro réxime, denominado como Propiedade Común, trata de recoller aquelas experiencias de xestión que sendo de acceso non restrinxido (para un grupo de individuos) non ocasionan a sobreexplotación dos recursos. Deste xeito, supérase unha confusión moi habitual nos primeiros estudos de Economía Pesqueira, consistente en identificar a situación de Libre Acceso coa Propiedade Común, confusión que obviaba aquelas situacións onde un grupo de usuarios poden xestionar un recurso de forma colectiva e de forma eficiente. Con este modelo, podemos empezar a comprender por que en certas ocasións, verificables na realidade, os usuarios prefiren en primeiro lugar as actitudes cooperativas ou interdependentes fronte ós comportamentos individualistas, característicos do Libre Acceso.

### 3.- FORMAS DE INTERVENCION E SISTEMAS DE XESTION

Hoxe en día a necesidade de regular a explotación dos recursos pesqueiros é patente. Inicialmente, as pesquerías caracterizábanse polo réxime de libre acceso, fomentado pola creanza estendida da inesgotabilidade do recurso, e temporalmente reforzada polo volume crecente de capturas durante os anos 50 e 60. Sen embargo, a principio dos anos 70 moitas pesquerías empezaron a amosar os seus límites. O nivel de mortalidade pesqueira empezou a superar a capacidade de reprodución do recurso, afectando ó seu sostemento biolóxico, incluso a curto prazo.

A intervención na regulación de pesquerías de cara a modifica-lo comportamento dos pescadores debe pasar por introducir cambios nos dereitos de propiedade. En concordancia co exposto anteriormente, a intervención pode efectuarse a dous niveis institucionais: pódese proceder a realizar modificacións a nivel operativo, redefinindo a asignación dos dereitos

de acceso e extracción; pero tamén podemos actuar no nivel de acción colectiva, coa finalidade de alterar os dereitos de regulación e alienación. No primeiro caso, a intervención consistiría en actuar pola vía dos Instrumentos de Xestión. No segundo caso, estaríamos afectando o proceso de toma de decisións, é dicir, a Institución Reguladora. Deste xeito, podemos definir un Sistema de Xestión, seguindo a Franquesa (1997), pola institución que o regula e os instrumentos que emprega.

Partindo entón dos *Instrumentos* como un conxunto de regras que pretenden delimitar os dereitos dos pescadores a nivel operacional (acceso e extracción), podemos clasificalos como figura no Cadro 4. Nesta clasificación hai instrumentos que teñen ou ben como principal obxectivo variables biolóxicas ou ben variables económicas, pero que en todo caso afectan ós dereitos operativos. Algúns deles inciden directamente sobre o dereito de extracción, outros exercen o seu efecto inmediato sobre o dereito de acceso, malia que indirectamente calquera limitación sobre un dereito operativo acaba tendo consecuencias sobre o outro. Todos eles son produto dun conxunto de regras que afectan basicamente ó nivel no que os pescadores adoptan as súas estratexias operacionais, condicionando as súas decisións sobre o nivel de esforzo, a combinación de inputs, o número de días ou zonas de pesca, etc.

Os instrumentos biolóxicos teñen como obxectivo prioritario a conservación das poboacións de peixes e en esencia alteran ó dereito de extracción. Tal é o caso dos TACs durante un período determinado. As vedas establecen límites espaciais e temporais para faenar co fin de protexer determinados recursos do esforzo de toda ou parte da flota. Outro mecanismo restrictivo típicamente "biolóxico" son as restriccións sobre as artes, de cara a prohibir ou limita-las artes máis agresivas ou menos respetuosas en relación ás tallas dos exemplares capturados e ó mantemento dun stock suficiente de reprodutores.

Cadro 4: Clasificación de instrumentos

Obxectivos	Instrumentos				
Biolóxicos	Total Autorizado de Capturas (TACs) Vedas temporais ou espaciais Restriccións sobre artes (selectividade)				
Económicos	Directos	Restriccións sobre esforzo Restriccións sobre inputs Restriccións sobre output			
	Indirectos	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="559 1327 699 1412">Impostos</td> <td data-bbox="699 1327 1049 1412">                             sobre inputs                              sobre esforzo                              sobre outputs                         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="559 1417 699 1526">Dereitos</td> <td data-bbox="699 1417 1049 1526">                             Dereitos Territoriais                              Licencias                              Cuotas Individuais                         </td> </tr> </table>	Impostos	sobre inputs sobre esforzo sobre outputs	Dereitos
Impostos	sobre inputs sobre esforzo sobre outputs				
Dereitos	Dereitos Territoriais Licencias Cuotas Individuais				

Fonte: Elaboración propia

Os instrumentos económicos tratan de incidir na conducta dos axentes económicos de cara a incentivar un nivel óptimo ou eficiente de flota. Nuns casos, a actuación é de carácter coercitivo e a nivel operacional, establecendo restriccións directas sobre o esforzo (tempo de pesca), os inputs (potencia do barco, capacidade, etc) ou mesmo restriccións sobre o output, como topes máximos de desembarco diarios. En todos estes casos búscase principalmente limita-lo dereito de extracción, e aquí o regulador debe preocuparse por descubrir cal é o nivel óptimo de flota.

Noutros casos, os instrumentos económicos pretenden modifica-lo comportamento dos pescadores pola vía dos incentivos. Deixar que o propio pescador teña flexibilidade para escoller a súa combinación adecuada de inputs máis outputs. Os impostos actuarían como incentivos negativos, introducindo un gravame, ben sexa sobre os inputs, ben sexa sobre o output, co fin de encarece-lo coste de extracción do recurso.

Máis xogo, nembardantes, van proporciona-los instrumentos económicos que actúan sobre os dereitos de acceso. Neste caso, os instrumentos están deseñados para asignar dereitos de acceso exclusivos. O mecanismo ideal consistiría en restrinxi-lo acceso por zonas ben delimitadas, pero isto atopa dificultades materiais insalvables. Sempre queda a alternativa de conceder dereitos exclusivos para exercer-la actividade (licencias) ou sobre as capturas (cuotas individuais).

**Cadro 5: Características das institucións reguladoras**

Institución reguladora	Toma de decisións	Participación dos reguladores	
		Nivel Acción Colectiva	Nivel Operativo
Intervención pública	Centralizada	SI (exclusivamente)	NON
Mercado	Individual	SI	Opcional
Xestión Descentralizada	Autorregulación	SI	SI (necesariamente)

Fonte: Elaboración propia

Definidos os instrumentos, podemos pasar a definir o segundo elemento que conforma un sistema de xestión: por *institucións reguladoras* entenderemos o conxunto de regras sociais que predeterminan os dereitos de xestión, exclusión e alienación dos que gozarán os usuarios dun recurso, xa sexa a sociedade no seu conxunto, unha rexión ou un grupo de pescadores. Para simplificar, e en consonancia co que vén sendo a experiencia práctica de xestión de pesquerías, distinguimos tres institucións reguladoras: a intervención pública, o mercado e a xestión descentralizada. Cada unha destas institucións reguladoras pódense diferenciar por como se artella o proceso de toma de decisións entre os diferentes individuos que teñen algún grao de influencia sobre o recurso en calquera dos dous niveis institucionais.

Por Intervención Pública entendemos calquera forma de xestión dun recurso, na que os dereitos de regulación e alienación recaen sobre axentes que non participan directamente no nivel operacional. Son exclusivamente reguladores ou xestores, que deciden de forma centralizada os dereitos de acceso e extracción. Neste marco inclúese a intervención da Admi-

nistración Pública nas súas múltiples variantes (gobierno central, gobierno rexional, local, etc).

O Mercado é unha segunda institución reguladora, onde as regras de xogo son o resultado da acción independente dos múltiples actores. Cada individuo pode posuír dereitos de regulación e de alienación, e será a interacción entre todos o que determine descentralizadamente o conxunto de regras que definirán os dereitos de acceso e extracción. Aquí os individuos poden ou non participar no nivel operacional. É dicir, poden ser pescadores, poden ser comercializadores, etc. Non é unha condición necesaria a participación activa no nivel operacional.

Por último, diferenciamos unha terceira institución, a xestión descentralizada. Coincide coa primeira institución en que se trata dunha forma de xestión colectiva, pero coa diferenza de que os axentes reguladores participan simultaneamente no nivel operativo. No noso caso, son os propios pescadores os que autorreguladamente establecen as súas propias normas.

Obviamente, na práctica é difícil a existencia dunha soa institución reguladora sen a presenza das outras dúas. O que encontramos na realidade son híbridos, sobre todo dada a intervención do Estado no conxunto da sociedade, e en concreto, na xestión dos recursos naturais. Sen embargo, isto non impide que caractericemos os sistemas de xestión en función da institución reguladora sobre a que descansa ou se quere facer descansar o núcleo da xestión.

Tanto a primeira institución como a segunda, tentan aproximarse a situación de Unico Dono. No primeiro caso, é o Estado ou calquera outro organismo o que posúe tódolos dereitos de acción colectiva sobre a totalidade do recurso para tratar de corrixir as externalidades que se xeneran na actividade económica. No segundo caso, mediante o mercado tamén se pretende aproximarse a situación de Unico Dono, pero a través dalgún mecanismo que sexa susceptible de propiedade individual, de tal xeito que o usuario sexa propietario dunha parte do recurso (ou da renda que xenera a súa explotación). Por último, a xestión descentralizada baséase no concepto de Propiedade Común, onde ningún individuo posúe individualmente o recurso, pero si pode participar na regulación da actividade a través do grupo de usuarios.

Como dixemos anteriormente, a combinación dos instrumentos e as institucións reguladoras constitúen o sistema de xestión. Cada unha das institucións reguladoras esixe necesariamente determinados instrumentos. Por exemplo, a creación do mercado como institución reguladora do esforzo require a transferibilidade dos dereitos para que poida existi-lo intercambio. Pola súa banda, a autorregulación debe implicar que existe un organismo que reciba a responsabilidade principal sobre un instrumento. Esta responsabilidade pode consistir en xestionar-lo máximo nivel de capturas que recibe o organismo en cuestión, ou un número de días de pesca. Non obstante, o número de combinacións é múltiple, e ningún instrumento é incompatible con ningunha das institucións reguladoras. Na práctica algúns instrumentos maniféstanse máis axeitados para determinadas institucións reguladoras. Polo tanto, no momento de valorarmos instrumentos de regulación debemos considera-la institución reguladora, pois en función da mesma un instrumento pode ter efectos mui diferentes.

**Cadro 6: sistemas de xestión**

Institución reguladora	Instrumento principal	
	Sobre Capturas	Sobre Esfuerzo
Intervención pública	TACs	Licencias
Mercado	ITQs	Licencias transferibles
Autorregulación	Máximos de capturas	Días de Pesca

Fonte: Elaboración propia e Franquesa (1997)

No cadro 6 podemos observar unha clasificación dos sistemas de xestión que nos amosa o instrumento principal dos que dispón cada institución reguladora, en función de cal é a variable obxectivo da regulación, se o nivel de capturas ou o nivel de esforzo. Analizamos seguidamente as vantaxes e inconvenientes de cada un dos sistemas de xestión.

**1) A Intervención pública**

Ante a preocupante situación dos stocks pesqueiros, a responsabilidade da xestión foi asumida polas Administracións Públicas, principalmente para regular a explotación dos recursos pesqueiros situados nas súas augas xurisdiccionais. Pártese do suposto de que a Intervención Pública é a institución máis axeitada para a xestión do recurso, contrarrestando as actuacións dos individuos, que nun marco de libre acceso tenden á sobreexplotación biolóxica e os comportamentos miopes. As vantaxes deste sistema derivanse da capacidade de coerción das administracións estatais. En situacións de grave deterioro dos stocks, as actuacións centralizadas tal vez non aporten a solución máis eficiente, pero si a máis eficaz cando se trata de frear a intensificación dun problema. O Estado dispón dos medios para pecha-la campaña pesqueira cando unha situación é insostible, xa sexa porque o stock está a piques de esgotarse ou porque os pescadores actúan con taxas de desconto excesivamente altas por calquera circunstancia, ou porque hai que adoptar medidas que se consideran necesarias pero non teñen gran aceptación social. Ademais, unha política de xestión esixe gran dispoñibilidade de medios de control, asesoramento científico, etc, que só o Estado está en condicións de proporcionar.

En contra deste sistema, os principais argumentos céntranse no financiamento público e os problemas de asignación. En canto o primeiro, a implicación do Estado na regulación esixe necesariamente un maior gasto público, cando as tendencias actuais son as de reducir a presenza estatal na actividade económica, e máxime cando neste caso o soporte público podería resultar nunha subvención de actividades económicas privadas pola explotación dun recurso que pertence á sociedade. En canto o problema da asignación, baixo este sistema o Estado sería o responsable de acometer a distribución dos dereitos de pesca (calquera que sexa o instrumento) entre toda a flota, o cal supón o risco de adoptar criterios de asignación arbitrarios que discriminen a unhas flotas fronte a outras. Este risco é maior canto máis heteroxéneo é o sector. En todo caso, as solucións acadadas poderían afastarse das eficientes.

Dadas as dificultades prácticas para aplicar os impostos, sobre todo desde o punto de vista social, as experiencias de regulación estatal centráronse ata o momento nos controis directos sobre outputs e sobre inputs.

Os controis sobre o output teñen como primeiro obxectivo limita-lo volume de capturas ata o nivel de rendemento máximo sosteñible, e indirectamente, favorece-la rendibilidade económica da pesquería. O control do output por excelencia consiste na fixación de Totais Admisibles de Capturas (TACs). Estas medidas poden atenuar a presión sobre o recurso, evitando relativamente o grave deterioro dos stocks ata niveis irreversibles. A primeira vista, o sistema presentábase ideal, xa que non restrinxía as estratexias dos pescadores. Estes podían planificar libremente as súas saídas ó mar e exerce-lo nivel de esforzo segundo a cuota de capturas dispoñible conxuntamente.

As cuotas agravan o problema da ausencia de dereitos de propiedade. Ante a eventualidade de que a pesquería poida ser pechada antes de que finalice o ano, os pescadores corren o risco de perde-las súas capturas potenciais en beneficio dos competidores. Dado que este sistema non establece ningún límite o esforzo, existen incentivos a incrementar a capacidade de pesca actuando sobre tódolos inputs. Desátase así unha carreira desenfreada por saír a pescar canto antes, equiparse tecnicamente cos mellores medios e captura-lo máximo posible. Ós mesmos resultados chégase có establecemento de vedas temporais e espaciais, e coa imposición de restriccións sobre as artes. Toda medida que teña por fin limitar as capturas inducirá un aumento no esforzo.

Por outra parte, o sistema de TACs depende enormemente do control efectivo das capturas. Os controis en porto non rexistran as cantidades capturadas que son devoltas o mar (descartes) ou as cantidades que se escapan dos circuitos habituais de comercialización, sobre todo cando se trata de flotas artesanais.

A partir do fracaso coa xestión de pesquerías baseada no control do output, parecía que a mellor alternativa consistía en controlar o uso dos inputs, variables que determinan directamente o nivel de investimento e o nivel de esforzo. A idea é establecer restriccións que fixen o investimento no nivel correspondente ó óptimo social, que a súa vez debería coincidir co punto no que se alcanzan indirectamente os obxectivos biolóxicos. Unha forma global de controla-lo esforzo pesqueiro é a limitación por medio de licencias do número de pescadores con dereito de acceso o recurso. A vantaxe das licencias estriba en que determinan quen está excluído do dereito a pescar, polo que inicialmente supón un freo o aumento no número de barcos, e na práctica fomenta certa redución. En canto o control, para a Administración resulta en principio máis doado controlar as entradas e saídas de barcos que as capturas, e en consecuencia máis barato.

Cadro 7.1: Valoración dos sistemas de xestión. A intervención pública

Vantaxes/Inconvenientes da institución reguladora	Instrumento	Vantaxes/Inconvenientes do Instrumento
(+) Capacidade coercitiva	Controis sobre output (TACs, cuotas, etc...)	(+) Achega o volume de capturas ó RMS biolóxico
(+) Disponibilidade de medios de xestión (asesoramento científico, etc)		(+) Non restrinxe as estratexias dos pescadores
(-) Financiamento público dun coste privado	Controis sobre inputs ou esforzo (licencias, etc...)	(-) Fomenta a carreira pola pesca e a sobrecapitalización
(-) Problemas de asignación		(-) Fomenta descartes
		(+) Incide directamente sobre o problema da capitalización
		(+) As licencias impiden o aumento do número de barcos
		(-) Presiona a desviación do investimento sobre os inputs libres de control
		(-) Barreiras á entrada

Fonte: Elaboración Propia

Os inconvenientes máis importantes teñen que ver coa persistencia da rivalidade pola captura do recurso e coas barreiras á entrada. As licencias non adxudican un dereito de propiedade sobre o recurso, este está o alcance de todos. As estratexias dos pescadores irán orientadas cara á intensificación dos inputs que están fóra de control, de tal forma que os barcos que permanecen na pesquería tenden a ser substituídos por unidades de maior envergadura e capacidade de pesca. Por outra parte, o establecemento de licencias implica conceder un privilexio ós pescadores actuais fronte a outros potenciais (presentes e futuros), que deixan de ter opcións para competir en condicións de igualdade para entrar na actividade, que en último caso sempre supón unha perda de eficiencia.

Na actualidade, con amplos anos de experiencia de xestión estatal, as dificultades para implantar outros sistemas esixen a súa continuidade en moitas pesquerías. Nestos casos, a xestión tende á combinación de ambos tipos de instrumentos (controis sobre input e output), introducindo reformas que van na dirección de mellorar o sistema de licencias, reforzando a súa capacidade para reducir o esforzo, ben en modificar os TACs, concedéndolles un carácter plurianual e multiespecífico.

## 2) Mercados de dereitos

Os resultados das experiencias de xestión estatal estimularon ós economistas a buscar novos métodos de regulación. As propostas veñen consistindo en corraxir os fallos de mercados causados pola insuficiente definición dos dereitos de pesca. Para iso preténdese crear dereitos de propiedade sobre elementos susceptibles de apropiación e transferibilidade, xa sexa directamente sobre a extracción do recurso mediante a asignación de cuotas, ou sobre o acceso mediante licencias. O funcionamento do mercado substituiría á Administración Central en moitas das súas funcións.

Así, unha vez efectuado o reparto inicial, a asignación final quedaría a expensas das sinais que emitisen os mercados e das preferencias dos individuos. É un método que reduce os labores administrativos, pois o regulador só se debe preocupar polo establecemento do nivel máximo de capturas ou de esforzo. Polo tanto, o sistema podería contribuir a reduci-lo gasto público.

A transferibilidade dos dereitos promovería a eficiencia económica. Neste caso, os pescadores máis eficientes estarían en condicións de adquirir dereitos daqueles pescadores menos eficientes, a súa vez interesados en desprenderse de dereitos que non están sendo plenamente utilizados. A cuota ou a licencia convírtese así nun activo que acada un valor no mercado, e o seu intercambio favorece a racionalización da actividade pesqueira.

Dende o punto de vista económico, a transferibilidade, bastión deste sistema, tamén ten as súas desvantaxes. As experiencias amosan que a transferibilidade favorece a concentración das cuotas. En xeral, a concentración de cuotas non vai vencellada necesariamente a unha maior eficiencia. Normalmente, serán as empresas con maior capacidade financeira as que se apropien dos dereitos de captura, co obxectivo de acadar posicións monopolísticas no mercado. Estes resultados crean unha gran resistencia entre as comunidades pesqueiras dotadas de pequenas empresas familiares, con pouca capacidade de financiamento, e polo tanto con enormes dificultades para competir nun mercado de dereitos. A concentración por parte de grandes empresas supón o risco de que estas trasladen os seus portos base a outras localidades, convertíndose entón nunha concentración rexional, que repercutiría negativamente nas comunidades pesqueiras.

En canto ós instrumentos en particular, a creación de cuotas individuais transferibles (ITQs) é o que vén tendo máis éxito na actualidade. Países como Islandia, Nova Zelandia e Australia<sup>4</sup> foron os primeiros en aplicar ITQs xa a mediados dos anos 80. Sen embargo, hai situacións onde as ITQs non son recomendables, quedando a alternativa de crear mercados de licencias.

---

<sup>4</sup> Ver Mollet (1986) e Neher et al. (1989).

Cadro 7.2: Valoración dos sistemas de xestión. Mercados de dereitos

Vantaxes/Inconvenientes da institución reguladora	Instrumento	Vantaxes/Inconvenientes do Instrumento
(+) Asignación automática dos dereitos de pesca.	ITQs	(+) Minimización costes e aumento produtividade
(+) A transferibilidade promove a eficiencia económica		(+) Reduce carreira por pescar
(+) Reduce a intervención pública		(-) Risco de incumprimento de normas e exceso cuotas
(+) Os costes de redución da flota son financiados privadamente		(-) Incentivo dos descartes para valorizar capturas
(-) Dificultades na definición dos dereitos de propiedade	Licencias Transferibles	(+) Redución rápida da flota excedente
(-) Concentración empresarial de dereitos		(+) Facilidades de implantación e control
(-) Rexeitamento social		(-) Dificultades de topar un indicador adecuado do esforzo
		(-) Problemas similares a calquera medida de control sobre input e esforzo

Experiencias destacadas: Islandia (Arnason 1994), Nova Zelandia (I.Clark 1994), Australia (Neher et al. 1989), Holanda (Salz 1991), Noruega (Hannesson 1994), Reino Unido (Hatcher 1997)

Fonte: Elaboración Propia

O sistema de ITQs fundaméntase na concesión efectiva de dereitos de propiedade sobre unha parte das capturas globais. Cada pescador dispón dunha cuota individual, polo cal ten garantida unha parte das capturas. Neste senso, a propiedade compartida sobre o recurso elimínase, a diferenza dos métodos anteriores. Os pescadores non terán que competir pola captura, desaparecendo por conseguinte os efectos externos derivados da ausencia de dereitos. Os obxectivos de conservación do recurso e xeneración de rendas poden ser acadados. Dende o momento en que desaparece a carreira por pescar, o pescador non estará interesado en aumenta-lo seu nivel de esforzo, senón simplemente en adaptar o uso e a intensidade dos inputs ó nivel de capturas concedido. Polo tanto, as tendencias serán a reducir o esforzo e reorienta-lo avance tecnolóxico cara a aqueles aspectos que permitan incrementar a produtividade dos inputs. As capturas por unidade de esforzo tenderán a aumentar.

En case tódolos casos nos que se teñen aplicado as ITQs, logrouse unha redución nos niveis de esforzo pesqueiro, mellorando a situación dos stocks e os rendementos económicos das empresas. De feito, nestes países tendeu a estende-lo sistema ó resto das pesquerías. Pero as mesmas experiencias tamén revelan cales deben ser as condicións apropiadas para o bo funcionamento das cuotas individuais transferibles. Este sistema non se adapta a calquera pesquería, senón que presenta unha serie de inconvenientes que desaconsellan o

seu uso<sup>5</sup>. Parecen máis recomendables para pesquerías monoespecíficas ou sobre algunha especie principal, e que amosen unha vida estable. Igualmente, as ITQs contan con maiores posibilidades de actuación cando na pesquería interveñen flotas industriais, especializadas en determinadas zonas de pesca e que concentran os seus desembarcos en poucos portos. Polo contrario, este sistema de xestión encontra maiores dificultades en pesquerías multiespecíficas e con flotas artesanais que utilizan diferentes artes de pesca.

Os inconvenientes deste instrumento xurden polo lado do cumprimento. Confíase en que un sistema de tales características elimina os incentivos para infrinxi-las normas ou simplemente as súas aptitudes para eludilas sen caír na ilegalidade. Pero sempre que os beneficios derivados da infracción superen os seus custes, haberá pescadores estimulados a excede-las súas cuotas. O incumprimento das cuotas e o falseamento das capturas son máis probables en pesquerías cun amplo número de barcos, dispersos xeográficamente nun número elevado de portos ou con capacidade para distribuí-lo peixe por múltiples circuitos de comercialización. Ademais, os axentes comercializadores tamén estarán interesados en fomentar mercados paralelos ós oficiais. Nestas condicións, o control topará maiores dificultades, facendo pouco recomendable a aplicación de ITQs.

Calquera límite que se estableza sobre o volume en peso das capturas estimulará sempre os descartes. Os pescadores procurarán maximiza-lo valor da súa cuota dirixíndose cara ás especies ou tallas da mesma especie de maior valor por unidade de peso. Polo tanto, en función da selectividade das artes, os pescadores devolverán á mar os exemplares de menor valor mentres teñan a oportunidade de valoriza-las súas capturas.

Tamén se pode crear un mercado mediante o establecemento de licencias sobre o esforzo pesqueiro. As potencialidades deste instrumento son menores cás ITQs. As licencias enfróntanse a necesidade de establecer un indicador adecuado do esforzo pesqueiro, que sempre estará sometido a dificultades técnicas e discrecionalidades (As capturas sempre se poden medir nunha unidade homoxénea). Pero hai circunstancias que poden propicia-lo uso de licencias, principalmente cando as ITQs se presentan inviables.

A transferibilidade concede os pescadores a opción de mercar ou vender a licencia como medio de mellora-lo seu rendemento fronte á sobrecapitalización individual. De feito, incluso as experiencias máis tímidas de licencias transferibles demostraron a súa capacidade para conseguir reducións de flota.

Outra vantaxe dos sistemas de licencias é que, en xeral, son máis doadas de implantar e de inspeccionar cós sistemas de cuotas. Verifica-lo número de barcos, a súa potencia, a súa capacidade, as artes empregadas, e calquera outro input que estea limitado polas licencias non ten ningunha dificultade material. Por outra banda, os avances tecnolóxicos, especialmente as comunicacións vía satélite, poden mellora-lo control do movemento dos buques en altamar.

Un sistema de licencias sempre vai adolecer dos problemas derivados da capacidade de control de tódolos inputs que inciden no esforzo pesqueiro, e os pescadores tenderán a dirixi-los seus investimentos a aqueles que sexan máis difíciles de controlar.

---

<sup>5</sup> Copes (1986).

En xeral, un sistema de xestión baseado en licencias transferibles pode contribuir a mellora-la eficacia deste instrumento en situacións moi determinadas. Semellan demostrarse moi válidas cando cómpre proceder a unha redución da flota a través dun mecanismo de mercado, e onde a aplicación de ITQs resulta inoperativa.

### 3) A descentralización da xestión

Este sistema supón que sexan os propios pescadores os que establezan conxuntamente as súas normas de actuación. Na práctica, este sistema de xestión non existe en pureza, senón que coexiste dentro dun marco institucional dominado polo Estado. Polo tanto, definimos a xestión descentralizada seguindo a Jentoft (1989), quen entende por tal aqueles métodos de xestión de pesquerías, organizados formalmente, nos que o Estado e os pescadores, ou as súas organizacións, comparten a xestión do recurso. En consecuencia, non se debe confundir este sistema con aquelas formas centralizadas de xestión, onde os pescadores ou as súas organizacións teñen un papel meramente consultivo e de asesoramento<sup>6</sup>.

Definida así a Xestión Descentralizada, certos factores poden facer preferible este sistema fronte ás outras propostas. A primeira delas reside na leximitación que posúe este método en comparación cós anteriores. A participación dos pescadores ou das súas organizacións no proceso de elaboración das normas de regulación implica de entrada que estas foron acordadas mutuamente pola meirande parte dos pescadores, polo que é de prever un maior rigor no seu cumprimento. A lexitimación aumenta cando as normas son desenvoltas e aplicadas polos propios pescadores. Agárdase que este tipo de normas se adapten mellor á súa problemática e necesidades, principalmente á hora de discriminar en situacións particulares.

A calidade da información sobre o estado das pesquerías é un dos puntos máis vulnerables dun sistema de xestión. Os xestores carecen de pleno coñecemento sobre tódalas variables que afectan á evolución da pesquería, e dependen en gran medida da experiencia diaria e o saber dos propios pescadores. En moitas ocasións, o propio asesoramento científico pode ser insuficiente. Así acontece por exemplo nos sistemas que dependan das estimacións sobre os stocks. A súa fiabilidade sostense na hipótese de que existe unha relación proporcional positiva entre o número de reprodutores e o número de reclutas, de tal xeito que é posible controla-lo stock a través da mortalidade pesqueira. Nembardantes, esta hipótese non está suficientemente contrastada<sup>7</sup>, polo que en tal caso sería imposible predeterminar *canto* pescar. Sería máis prudente recurrir a outros métodos de xestión orientados a regular *como* pescar, para o cal presentaría máis ventaxas a xestión descentralizada.

A vantaxe anterior está moi relacionada coa necesidade de actuar rapidamente ante cambios que se poidan producir a curto prazo, que caracteriza precisamente a moitas pesquerías, tanto dende o punto de vista económico como biolóxico. Ademais de permitir unha menor intervención do sector público, os pescadores poden actuar con máis celeridade cá propia Administración, que implica en si un proceso prolongado no tempo, correndo o risco

<sup>6</sup> Ostrom (1990) ofrece un marco teórico moi adecuado para a análise deste tipo de institución, acompañado a súa vez dunha variedade de situacións empíricas de xestión colectiva de recursos naturais.

<sup>7</sup> Ver Wilson, Acheson, Metcalfe e Kleban (1994)

de que os supostos nos que se basea a regulación cambien no momento da implantación das normas.

O sistema de xestión descentralizada pode contar con maiores posibilidades en pesque-rías mui vencelladas a unha comunidade de pescadores, que os seus intereses como sector coincidan cos intereses da comunidade local. O sistema é máis viable cando a comunidade pesqueira conta con tradición en institucións de xestión colectiva, de tal xeito que a comu-nidade estea disposta a asumir a responsabilidade da xestión e dispoña dos medios de con-trol, así como do respaldo da Administración.

**Cadro 7.3: Valoración dos sistemas de xestión. A xestión descentralizada**

Vantaxes/Inconvenientes da institución reguladora	Instrumento	Vantaxes/Inconvenientes do Instru-mento
(+) Lexitimación por ser normas propias (+) Flexibilidade do sistema para cam-bios a c/p (+) Reduce intervención pública (+) Depende menos da información científica ou externa (+) Identificación intereses individuais e sociais  (-) Os recursos pesqueiros son adminis-trados por un grupo que non representa a toda a sociedade (-) A eficiencia económica pode quedar nun segundo plano (barreiras á entrada) (-) Rexeitamento dos pescadores a aceptar responsabilidades non propias da súa actividade (-) Pode esixir medios non dispoñibles para unha pequena organización	Máximos de capturas           Días de pesca	(+) Vinculación coa comercialización das capturas (+) Asignación das capturas máis adap-tadas ás circunstancias en cada mo-mento (+) Poden ser transferibles entre membros  (-) Comporta problemas deste instrumento baixo outra institución reguladora   (+) Distribución das licencias máis flexible (+) O control é menos costoso que baixo a intervención estatal (+) Poden ser transferibles entre mem-bros (-) Problemas específicos do instru-mento
<p><u>Experiencias destacadas:</u> Reino Unido (Hatcher 1997), Noruega (Jentoft 1985 e 1989), EEUU e Canadá ( Pinkerton 1989; McCay e Acheson 1989), Xapón (Yamamoto 1995).</p>		

Fonte: Elaboración Propia

Os problemas relacionados con este sistema de xestión son de natureza diversa. Obvia-mente, delegar sobre un grupo de individuos a responsabilidade da xestión dun recurso natural, que pertence a toda a sociedade, contribúe a que os pescadores tendan a considerar que o recurso lles pertenza por dereito propio, e que iso sirva de xustificación para recibir subvencións públicas cando os resultados da súa xestión son negativos. Este risco só se pode evitar se dende o principio se parte de que os pescadores deben pagar por explotar un recurso que non lles pertence en vez de ser subvencionados. Os pescadores tamén poden ter

grandes incentivos a establecer barreiras á entradas para conserva-los seus privilexios, en prexuízo da eficiencia económica.

O éxito da Xestión Descentralizada depende en bo grao da aceptación dos pescadores. Pode existir un rexeitamento a asumir responsabilidades que non son propias da súa actividade. O risco é maior se a Organización responsable non conta cos medios necesarios para este tipo de xestión.

Verbo dos instrumentos, debemos insistir en que na Xestión Descentralizada, o papel do Estado consiste fundamentalmente en establecer os principios xerais da xestión, determinar o total admisible de capturas ou de esforzo, e a súa distribución entre as distintas organizacións de pescadores. Polo tanto, cada organización de pescadores poderá xestionar un máximo de capturas ou un máximo de días de pesca.

En cada un destes instrumentos, a asociación de pescadores enfrontará parte dos problemas que son inherentes ós controis de outputs ou de inputs, e que xa comentamos anteriormente. A potencialidade destes instrumentos tópase polo lado da asignación e do control. Tanto un sistema descentralizado baseado en nivel máximo de capturas como en nivel máximo de días de pesca, están dotados con maior flexibilidade no momento de proceder ó reparto individual. Os pescadores son máis coñecedores das características da pesquería, e poden realizar cambios rápidos na asignación en función das circunstancias que condicionan a actividade, tanto biolóxicas como económicas. No caso dos controis sobre as capturas, son maiores as posibilidades de realizar planos de pesca que contemplan a demanda nos mercados, e introducir cambios na súa oferta en función dos prezos reais nas lonxas. Verbo do control dos días de pesca, a supervisión baixo a tutela das Asociacións e menos custosa que baixo a Administración estatal.

Por último, destacarmos que dentro de cada Asociación non se exclúe o establecemento de dereitos de carácter individual que sexan transferibles entre os membros. Experiencias de descentralización en varios países europeos revelan as vantaxes desta opción.

#### **4.- CONCLUSIONS**

Actualmente existe un convencemento xeralizado da necesidade de regular a explotación dos recursos pesqueiros. Esta unanimidade, nembardantes, non é extensible ás formas de intervención, tal como se ilustra na teoría e como se evidencia na práctica.

Dende o punto de vista teórico, recálcamos que o comportamento dos pescadores está condicionado tanto polos seus dereitos de acceso e extracción sobre o recurso, como polos dereitos de xestión, exclusión e alienación. Estes últimos indican o grao de influencia dos axentes económicos sobre o marco institucional que regula a explotación dunha pesquería. Incorporando na análise este segundo grupo de dereitos, podemos en primeiro lugar conceptualizar con maior precisión os diferentes réximes de propiedade tratados na literatura, e máis en particular o réxime de Propiedade Común.

Un segundo resultado da análise realizada destaca a importancia de valorar os instrumentos de intervención en paralelo co proceso de toma de decisións na regulación. Os efectos dos instrumentos poden ser diferentes en función da institución reguladora. Intervención Pública, Mercados de Dereitos e Xestión Descentralizada, en combinación cos

instrumentos disponibles, dan lugar a unha variedade de Sistemas de Xestións con virtudes e carencias diferentes.

As experiencias de xestión tamén van na dirección de confirmar que non existe unha forma universal de regular óptimamente as pesquerías. Hoxe en día xa temos un coñecemento máis amplo das vantaxes e inconvenientes dos distintos sistemas de xestión aplicados na realidade. Inicialmente, as formas de intervención tenderon a optar por aqueles instrumentos que a primeira vista parecían máis acordes coa institución reguladora. Na actualidade máis recente, sen embargo, estase a dotar de máis flexibilidade ó sistema de xestión. O exemplo máis claro obsérvase en países como Holanda e Reino Unido. No primeiro, comenzouse por aplicar un mercado de cuotas individuais transferibles, que se trata de coordinar nos últimos anos implicando ás Organizacións de Produtores na xestión colectiva das cuotas. Nas illas británicas, primeiro procedeuse á descentralización da política pesqueira, concedendo ás Organizacións de Produtores as cuotas dos seus asociados. A partir de aí, algunhas Organizacións introduciron a posibilidade de transferir-las cuotas entre os seus membros.

En definitiva, como vemos, non existe unha forma universal de regular optimamente as pesquerías. As características particulares de cada pesquería, en concreto os seus condicionantes biolóxicos e institucionais, deben ser consideradas con especial atención á hora de propór sistemas de xestión.

## BIBLIOGRAFIA

- Aguilera Klink, Federico (coord.) (1996): *Economía del Agua*. MAPA. Madrid.
- Arnason, Ragnar (1994): "Fishery Management in Iceland" en Loayza, Eduardo A. (ed.) *Managing Fishery Resources*, World Bank Discussion Papers. Fishery Series. Washington D.C..
- Clark, Ian n. (1994): "Fishery Management in New Zealand" en Loayza, Eduardo A. (ed.) *Managing Fishery Resources*, World Bank Discussion Papers. Fishery Series. Washington D.C..
- Copes, P. (1986): "A critical review of the individual quota as a device in fisheries management". *Land Economics*, 62(3), p.278-291.
- Franquesa, Ramón (1997): "Estrategias estatales y política común en la pesca europea". *Papeles de Economía Española*, 71, p.167-81.
- Gordon, H.S. (1954): "Economic Theory of Common Property Resource: the Fishery". *Journal of Political Economy*, 62, p.124-42.
- Hannesson, Rögnvaldur (1994): "Fishery Management in Norway" en Loayza, Eduardo A. (ed.) *Managing Fishery Resources*, World Bank Discussion Papers. Fishery Series. Washington D.C..
- Hatcher, Aaron (1997): "Producers' organizations and devolved fisheries management in the United Kingdom: collective and individual quota systems". *Marine Policy*, Vol. 21 Num. 6, p.519-33.
- Jentoft, Svein. (1985): "Models of fishery development: the cooperative approach". *Marine Policy*, 9 (4), p.322-331.
- Jentoft, Svein (1989): "Fisheries co-management. Delegating government responsibility to fishermen's organizations". *Marine Policy*, 13(2), p.137-154.
- Mollet, N. (ed.) (1986): *Fishery access control programs worldwide*. University of Alaska Sea Grant College Program. Report n°88-4. Fairbanks.

- Neher, P.A.; Arnason, R.; Mollett, N. (1989): *Rights based fishing*. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht. The Netherlands.
- Mccay, Bonnie J.; Acheson James (eds) (1987): *The question of the commons: the Culture and Ecology of Communal Resources*. The University of Arizona Press. Tuscon, AA.
- North, Douglass C. (1990): *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press. New York.
- Ostrom E. (1990): *Governing the Commons: The evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press. New York.
- Pinkerton, Evelyn (ed) (1989): *Co-operative Management of Local Fisheries: New Directions for Improved Management and Community Development*. University of British Columbia Press. Vancouver.
- Salz, Pavel (1991): *The european atlantic fisheries: structure, economic performance and policy*. Agricultural Economics Research Institute. Fisheries Division. The Hague.
- Scott, A.D. (1955): "The fishery: the objectives of Sole Ownership". *Journal of Political Economy*, 63, p.116-24.
- Schaefer, M.B (1957): "Some considerations of Population Dynamics and Economics in relation to the management of Marine Fisheries". *Journal of Fisheries Researchs Board of Canada*, Vol. 14 num 5.
- Schlager, Edella; Ostrom, Elionor (1992): "Property-rights regimes and natural resources: a conceptual analysis". *Land Economics*, 68 (3), p.249-262.
- Stevenson, G. (1991): *Common property economics. A general theory and land use applications*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Surís, J.C; Varela, M.; Garza, D. (1995): "Propiedad y soluciones pesqueras". *Revista de Economía Aplicada*, Vol. III nº 7, p.5-25.
- Surís, Juan C.; Varela, Manuel M (1995): *Introducción a la Economía de los Recursos Naturales*. Civitas. Madrid.
- Wilson, James A.; Acheson, James M.; Metcalfe, Mark; Kleban, Peter (1994): "Chaos, complexity and community management of fisheries". *Marine Policy*, 18(4), p.291-305.
- Yamamoto, Tadashi (1995): "Development of a Community-Based Fishery Management System in Japan". *Marine Resource Economics*, 10, p.21-34.