

074 - 075

Debate
e Investigación

La pesca artesanal, el
cambio y la
patrimonialización del
conocimiento

PH44 - Julio 2003

Debate e Investigación

La pesca artesanal, el cambio y la patrimonialización del conocimiento

Antonio García-Allut

Universidad de A Coruña, Departamento de Humanidades

Resumen

A medida que las fronteras se hacen más permeables y los sistemas de producción, la cultura y la imagen del mundo se homogeneizan, hay una conciencia cada vez mayor de que se está perdiendo la sabiduría tradicional que define a las identidades culturales locales. La actividad pesquera artesanal, portadora de valores para un futuro más humano y sostenible, es vulnerable a esta dinámica por la poca atención que recibe de los gobiernos y por el carácter expansionista de la pesca industrial. En este artículo se presenta una breve descripción de ambos procesos productivos a fin de destacar las consecuencias de uno y otro sistema sobre la cultura y el medioambiente; se plantea, de manera implícita, la necesidad de sensibilizarnos sobre este hecho y finalmente, se proponen diferentes fórmulas de cómo patrimonializar el conocimiento de los pescadores artesanales de Galicia, tanto en cuanto puede dialogar la sociedad en general y con otros tipos de conocimiento como es el científico.

Palabras clave

Pesca artesanal
Pesca industrial
Biodiversidad
Cultura
Pesca
Patrimonio pesquero
Conocimiento ecológico de los pescadores
Pescadores
Valoración patrimonial
Galicia

Introducción

La falsa idea de que el mejor de los mundos se encuentra en occidente lleva implícita la asunción de un concepto de progreso afín. La emigración a los países desarrollados es impulsada por las expectativas de una vida mejor. Estos movimientos poblacionales no son exclusivos de países en vías de desarrollo o tercermundistas. La emigración interna, en países como el nuestro, entre las zonas rurales y urbanas forma parte de un planteamiento similar. En las poblaciones pesqueras gallegas el número de pescadores artesanales ha disminuido significativamente por este motivo. Muchos patrones de pesca recurren a inmigrantes para completar sus tripulaciones. Trabajadores senegaleses en A Coruña o peruanos en Burela (Lugo)... son sólo algunos ejemplos (Foto 1).

En otras poblaciones pesqueras más pequeñas como Lira, Malpica (A Coruña)... se desguazan o se venden los barcos por la dificultad de encontrar gente dispuesta a trabajar en el mar. El despoblamiento trae, entre otras consecuencias, la pérdida de recursos humanos disponibles a nivel local pero también conduce a la desaparición de un potencial cultural susceptible de transmitir valores y conocimientos beneficiosos a una sociedad dominada por una racionalidad económica productivista. Un mundo cada vez más globalizado en lo económico implica, en términos generales, un abandono de los modelos de producción tradicionales y la pérdida de elementos culturales asociados. En este proceso, lo local se torna frágil y se devalúa en su interacción con lo global. Lo que ocurre con la pesca artesanal en el mundo constituye un buen ejemplo de ello. Las poblaciones pesqueras artesanales ven amenazados su estilo de vida, su riqueza, su cultura... por la acción incontrolada de las flotas industriales al diezmar éstas sus caladeros. En Senegal, India, Madagascar... muchos pescadores han emigrado hacia otras regiones y países por el efecto de la pesca industrial en sus áreas de pesca tradicionales (Mathew, S 2001). En el caso concreto de Galicia, son numerosos los conflictos que se han dado entre las flotas industriales y las artesanales por ingerencia de las primeras sobre las zonas de pesca de éstas últimas (García-Allut, A 1994a; Casanova, C, 1999). La pesca a pequeña escala, al carecer de representatividad efectiva en los órganos de decisión política, está a merced del poder de los intereses económicos que detentan las grandes empresas pesqueras. Prueba de ello es la escasa atención que se le presta desde las diferentes administraciones y los medios de comunicación. De hecho gran parte de la sociedad tiende a ver al sector como una unidad relativamente homogénea sin entrar en valoraciones cualitativas. Sin embargo, la pesca artesanal, por la escala a la que trabaja, transmite una serie de valores que la hacen especialmente merecedora de ser protegida en sus aspectos más apreciados, sobre todo, en contraste con los modelos de explotación de la pesca industrial. De hecho, las pesquerías artesanales y a pequeña escala, tienen un reconocimiento especial por parte de organismos internacionales. En el Código de Conducta de Pesca Responsable (FAO, 1995) se ponen por primera vez de manifiesto "las importantes contribuciones de las pes-

querías a pequeña escala al empleo, a la generación de ingresos y a la obtención de alimento... ", aconsejando que "los Estados deberían proteger adecuadamente los derechos de los pescadores artesanales para asegurarles sustento así como acceso preferente a las áreas de pesca tradicionales bajo su jurisdicción".

Es muy prematuro afirmar que en Galicia se esté asistiendo a un declive de las pesquerías artesanales. Lo que sí parece seguro es que se está produciendo una reducción del número de pescadores y embarcaciones. Hasta el momento, desconocemos su magnitud y la dirección que tomará en el futuro.

Se defiende que la pesca artesanal, al posibilitar una explotación más racional y equitativa de los recursos pesqueros, contribuye al mantenimiento de la biodiversidad de los ecosistemas marinos, favoreciendo la reproducción social de aquellos grupos humanos que dependen de ellos. En tal sentido, se analiza el conocimiento ecológico de los pescadores artesanales como un rasgo particular de su cultura. Se expone su naturaleza epistemológica en relación al conocimiento científico y finalmente, se propone cómo ponerlo en valor y convertirlo formal o informamente en patrimonio. El objetivo es demostrar que es necesario preservar los aspectos socioculturales más relevantes implícitos en las pesquerías tradicionales y proponer diferentes fórmulas para conseguirlo.

Conocimiento científico vs conocimiento ecológico de los pescadores

Un conocimiento se dice que es verdadero cuando permite realizar los proyectos que se tienen y adecuarlos a las posibilidades (Fourez, G. 1994). Es decir, los objetivos no se pueden construir de cualquier modo, sino de manera que nuestros planes se puedan practicar. Según esta visión, la construcción de lo verdadero, no supondría una copia exacta de ideas preexistentes, sino una construcción humana que estructura el mundo para que podamos vivir en él (Latour & Wolgar, 1979; Latour, 1989; Stengers, 1987).

Desde esta perspectiva se podría hablar de la construcción de verdades para la acción, es decir, de representaciones de lo que se podrá realizar (Blondel, 1983). En consecuencia, el saber verdadero significaría la introducción de cierta organización, de cierto orden en nuestra visión del mundo, que nos permita una acción ordenada. O, tal y como propone Toulmin (1973), el criterio último de lo verdadero sería la manera en que permite vivir y adaptarse a un mundo en constante dinamismo. La construcción de lo verdadero entonces la concebimos como un proyecto histórico abierto que requiere continuo aprendizaje. Ahora bien, no todos los conocimientos que se adaptan a los presupuestos anteriores, gozan del mismo estatuto social. Concretamente, el conocimiento científico es percibido, interna y externamente, como el único capaz de ordenar el mundo de la experiencia del modo más fiable posible. Sin embargo, desde nuestra perspectiva, eso sólo quiere decir que co-

nocemos un camino válido que nos conduce a un fin que se ha elegido en las circunstancias particulares de nuestro mundo de experiencias, pero no nos dice nada acerca de cuántos otros caminos puede haber (Glaserfeld, E. 1995:25).

Desde esta posición, planteamos que existen otros saberes, apoyados en otras estructuras cognitivas, que han demostrado su eficacia y capacidad de sobrevivir en tanto cuanto han resistido al mundo de la experiencia y se han capacitado para hacer ciertas predicciones o para hacer que ciertos fenómenos ocurran o impedir que ocurran. Su eficacia para conducirse en contextos difíciles y cambiantes a lo largo del tiempo, como es el caso de los ecosistemas marinos, es la medida de su éxito. La necesidad de transmitir este conocimiento generacionalmente es la medida de la confianza que se deposita en él. Unos tipos de saber con los que el conocimiento hegemónico (Ciencia oficial y comunidad científica) tiene que dialogar si no quiere seguir siendo, como Hegel diría, abstracta, esto es, falseadora de la realidad. Defendemos, por lo tanto, que el saber de los pescadores constituye un corpus de conocimiento que trasciende a lo que entendemos ordinariamente por conocimiento vulgar o lego (Wellman, H.M & Gelman, 1992; Rodrigo, M.J, Rodriguez A. y Marrero, A., 1993). Construir puentes, entre ambos, favorece el reconocimiento social al grupo que lo produce, propicia la comunicación entre dos tipos de conocimiento con beneficios para ambos, produce más y mejor conocimiento para la ciencia... y, en definitiva, facilitaría una mejor articulación entre los diferentes estratos sociales.

El conocimiento que poseen los pescadores es holista y trata aspectos tan diversos como el modo en que las poblaciones de pescadores utilizan y ayudan a reproducir su medio, la manera en que gestionan sus recursos y sus organizaciones sociales así como el conocimiento ecológico específico subyacente. El concepto de TEK (Traditional Ecology Knowledge) aparece a mediados de los 80, en el ámbito de la Etnociencia (Johannes, 1980.), pero es a partir de los años 90 cuando comienza a dársele una mayor atención.

Debido a las diversas realidades que refleja el conocimiento ecológico tradicional, no hay consenso acerca de una definición concreta. Mailhot (1993) ofrece la definición metodológica y heurística más usual. Por conocimiento ecológico tradicional entiende la suma de datos, información e ideas adquiridas por un grupo humano, sobre su medioambiente, como resultado del uso y ocupación de un territorio durante muchas generaciones.

Así, el conocimiento ecológico tradicional contiene aspectos empíricos y conceptuales, es acumulativo generacionalmente y es dinámico en la medida en que responde a los cambios tecnológicos, ecológicos y socioeconómicos. El conocimiento ecológico de los pescadores (en adelante CEP) es una especialización del conocimiento ecológico tradicional (en adelante CET). Los componentes más importantes de este conocimiento incluyen: **1)** categorías usadas por los grupos para clasificar componentes del medioambiente y la organización de esas categorías dentro de un sistema de re-

076 - 077

Debate e Investigación

La pesca artesanal, el
cambio y la
patrimonialización del
conocimiento

PH44 - Julio 2003

presentación; 2) datos empíricos sobre el medioambiente, incluyendo distribución espacial de los elementos medioambientales, conductas, relaciones entre especies, interpretación de fenómenos naturales...; 3) sistemas informales de gestión para regular los recursos, incluyendo prácticas de conservación y mecanismos para evaluar el estado de los recursos y 4) una visión "universal" del grupo que accede a los recursos.

Si comparamos el conocimiento científico con el tradicional, vemos que el CEP carece de un procedimiento metodológico consensuado para obtener conocimiento válido; cada pescador emplea sus propias habilidades intelectuales y sensitivas para inferir enunciados en los que confiar. Carece de una terminología y sintaxis comunes a todo el grupo para expresar y transmitir ese conocimiento, lo que propicia interpretaciones imprecisas y aleatorias. Cada pescador se expresa mediante su propio bagaje y estilo particular empleando todo tipo de recursos lingüísticos y de pensamiento. Tampoco existe una historiografía del conocimiento de los pescadores en la que analizar el conocimiento producido a lo largo del tiempo, sus cambios y progresos y la sistematización del mismo.

El CEP, al carecer de reconocimiento social e institucional como un tipo de saber válido, adolece también del apoyo socio-político y económico necesario para generar más y mejor conocimiento. Sin embargo, ambos tipos de conocimiento, el científico y el tradicional, tratan de resolver los problemas suscitados en sus ámbitos de experiencia respectivos y ambos usan esa experiencia para contrastar sus enunciados.

Finalmente, el CEP tiene un alcance local, de hecho, se le conoce también como conocimiento situacional, en contraste con el alcance universal al que aspira el conocimiento científico. El hecho es que ambos conocimientos tienen dominios culturales diferentes

y asimétricos y presentan distintos grados de impacto social. Sin embargo, persiguen objetivos similares: ejercitar un cierto "control" sobre la naturaleza, pero en el caso del conocimiento científico en forma de explicaciones enmarcada en teorías complejas a medio o largo plazo, mientras que en el caso del CEP desarrolla estrategias explicativas que requieren una interpretación rápida y que permiten la toma de decisiones efectivas.

El CEP es un sistema de conocimiento que integra prácticas y creencias relacionado con un contexto sociocultural diferente del contexto de la ciencia normal. Se diferencia, no tanto por el tipo de observaciones, como por el modo en que son interpretadas y organizadas. El CEP complementa y enriquece el conocimiento científico, dado que incrementa la escala espacial de observación, aumentando al mismo tiempo el nivel de resolución, y proporciona información novedosa.

El CEP no debería ser comprendido sólo como una historia de prácticas y técnicas de trabajo que se aprenden y transmiten (Delbos & Jorion 1984), sino como una historia de la representación y comprensión del ambiente en el que los pescadores desarrollan su actividad. En este sentido, además de su relación con la práctica, el conocimiento constituye una red conceptual de información espacial y ambiental igual o más esencial que la cultura técnica y manual (García-Allut, A, 1999). El conocimiento ecológico de los pescadores acerca del medio marino es además una comprensión actualizada porque incluye los últimos cambios producidos en él.

Un tipo de conocimiento fértil y rico en matices, que puede ser valioso y eficaz para otras comunidades culturales más amplias, como es la científica, en la medida en que ésta se encuentra entroncada con las instituciones desde las que se diseñan las políticas pesqueras.

Voces

"Prestige against heritage"

Pedro Armas
Universidade de A Coruña

"Prestigio contra patrimonio", un juego semántico, aparentemente contradictorio, para explicar una situación repleta de contradicciones. En inglés ambos términos tienen connotaciones positivas. El patrimonio es una herencia que puede dar prestigio a los herederos o puede ser dilapidada, si éstos no son conscientes del valor de la misma. Antes del "Prestige", Polansky había rodado en los acantilados gallegos "La muerte y la doncella". Enterado del desastre, comentó: "recuerdo aquella costa como la más bella del mundo".

Ese patrimonio paisajístico es objetivable; es mar, ría, cantil, ensenada, laguna costera, marisma, playa, cala, duna, tómbolo, restinga; es ecosistema (riquísimo, por la combinación de agua dulce y salada, fría y cálida, tranquila y bravía, que aporta nutrientes a una completa cadena trófica). Pero, también es percepción, imagen, impresión. Sin entrar en evaluaciones económicas, el Prestige ha provocado un grave impacto ambiental sobre el patrimonio natural, físico y, además, ha provocado un grave impacto anímico, psíquico, al deteriorar parte del paisaje identitario de la costa gallega, del paisaje canónico, ese paisaje heredado, generación tras generación.

Ha sido una catástrofe. Recurrir a términos más suaves no deja de ser un eufemismo. Catástrofe es, según la R.A.E., "... un suceso infausto que altera gravemente el orden regular de las cosas... se aplica a cosas que son de mala calidad o resultan mal, producen mala impresión o están mal hechas". El suceso, naufragio de un buque pirata moderno, ha sido infausto, des-

Foto 1: Algunos pescadores senegaleses que trabajan en la pesca artesanal A Coruña



Otros obstáculos para el reconocimiento del CEP

Sin embargo, esta ausencia de diálogo entre ambos tipos de conocimiento, probablemente propiciada por la escasa valoración con que son percibidos los saberes de los pescadores, favorece en parte que algunos modelos de gestión de pesquerías hayan fracasado (Finlayson, A.Ch. 1994; Freire J & García-Allut, A. 2000; Symes, D. 1996).

El CEP no ha sido utilizado históricamente por aquellos responsables de la gestión de recursos naturales, siendo considerado como una parte del conocimiento tradicional de un pueblo acerca de su ambiente, limitado en su ámbito (local) y falta de interés científico. Algunos biólogos y economistas desconfían de la fiabilidad de la información proporcionada por los pescadores por esta última razón pero también porque interpretan al CEP bajo el prisma de la vieja creencia de la "Tragedia de los Comunes" (Hardin, 1968), según la cual al ser el principal objetivo de los pescadores la maximización económica a corto plazo, los datos y explicaciones que proporcionen éstos, estarían sesgados por esos intereses. Una concepción que ha sido refutada por la abundante literatura antropológica surgida a partir de 1980 en la que se presentan numerosos ejemplos acerca de la capacidad de los pescadores artesanales y otros usuarios de recursos naturales para crear estrategias exitosas de gestión sostenible de los recursos (McGoodwin 1990, García-Allut 1994b, Ostrom et al. 1999). Pero esta desconfianza entre científicos y pescadores se ha desarrollado en ambas direcciones. Los pescadores tampoco confían en ellos porque tienden a percibirlos como representantes de la Administración.

Una última razón por la que los biólogos y economistas no utilizan este conocimiento es, simplemente, porque no saben cómo obte-

nerlo ni como tratarlo. Pero, recientemente, el CEP ha generado interés como un tópico de estudio para la gestión de recursos naturales en general y de la evaluación de ecosistemas y pesquerías en particular (Mackinson & Nottestad 1998; Barreiro, A. et al, 2000). Para cumplir los objetivos de integración del CEP en la investigación y gestión de pesquerías el papel de los antropólogos es crucial (Fricke 1988, McGoodwin 1990), como transmisores de conocimiento hacia científicos (biólogos, economistas, administradores) y pescadores. Los antropólogos, al saber cómo licitarlo y tratarlo de un modo formal y sistemático, pueden convertirse en transmisores e intérpretes válidos entre pescadores y científicos.

Esta participación debería dar lugar al diseño de políticas pesqueras más sostenibles y más próximas a la situación social e identitaria de las comunidades de pescadores.

Patrimonialización del conocimiento ecológico y de la pesca artesanal

Uno de los aspectos más polémicos en el proceso de patrimonialización es decidir qué "objetos" se desean poner en valor y el modo en cómo se implementan. Los argumentos expuestos, hasta el momento, han pretendido demostrar la importancia de la pesca artesanal y su vulnerabilidad en un contexto socioeconómico productivista. El conocimiento de los pescadores es un rasgo específico con el suficiente interés como para considerarlo parte del patrimonio intangible de las poblaciones de pescadores artesanales.

Nuestra propuesta de patrimonialización de la pesca artesanal apunta a diferentes formas de hacerlo y ámbitos en el que imple-

graciado. Las "cosas", el buque y su carga tóxica, eran de mala calidad. Las "cosas de la gestión del desastre" resultaron mal, produjeron mala impresión y estuvieron mal hechas. La definición de la R.A.E. es muy adecuada al caso.

Frente a esa costa idílica y agreste que enamoró a Polansky pasan cada año unos 1.400 petroleros. El *Prestige*, uno de tantos, era un buque monocasco, viejo (26 años), con bandera de conveniencia (Bahamas), sociedad propietaria de conveniencia (radicada en Liberia), sociedad fletadora de conveniencia (radicada en Gibraltar y Suiza), conglomerados petroleros rusos, aseguradora británica, armador griego, tripulación inexperta (adolescentes filipinos y rumanos) y 77.000 tm. de fuel siberiano, de pésima calidad, cargado en San Petesburgo.

Los nombres propios (Alfa Group, Tyumen Oil, Mare Shipping, Crown Resources, Coulouthros, Bahamas Maritime Authority ...), y sus implicaciones financieras y políticas al más alto nivel,

denotan que el *Prestige* era un ejemplo claro de "globalización productiva"; eso sí, en el marco de una "economía sumergida mundial", consentida, hasta que un mal día se convirtió en "economía sumergida", en sentido literal, y envenenó nuestro mar y nuestra sangre. Es decir, "un suceso infausto que ha alterado el orden regular de las cosas", aunque quizás para los gallegos la regularidad sea la sucesión de catástrofes de este tipo. Dos tercios de los desastres marítimos europeos de los últimos treinta años han tenido lugar en las costas gallegas, dejando casi 300.000 tm. de combustibles contaminantes, pesticidas u otras sustancias tóxicas. Los nombres propios (Urquiola, Mar Egeo, Erkowit, "Cason, *Prestige*...) se han incorporado al imaginario popular de las catástrofes, generando en los casos anteriores un fatalismo conformista y en el actual una masiva reacción colectiva, en cuanto a voluntariado para la limpieza del litoral ("marea blanca", cofradías de pescadores) y a movilización ciudadana (canalizada por la plataforma "Nunca Más", germen de un amplio movimiento social de contenido cívico).

078 - 079

Debate e Investigación

La pesca artesanal, el
cambio y la
patrimonialización del
conocimiento

PH44 - Julio 2003

mentarlo. Proponemos algunas de ellas: 1) el conocimiento ecológico tradicional puede integrarse en el conocimiento científico, más concretamente en la biología marina. 2) incorporándolo como patrimonio intangible a proyectos concretos. 3) en la gestión de pesquerías. 4) en las áreas marinas protegidas. 5) en la evaluación de ecosistemas y 6) en la comercialización de los productos pesqueros de la flota artesanal.

1. Integración del CEP en la biología marina

La definición del CEP sienta los fundamentos para la construcción de una metodología que posibilite la realización de estudios aplicados. A partir de estos antecedentes, científicos de la Memorial University of Newfoundland (Terranova, Canadá) han desarrollado investigaciones interdisciplinares, motivadas por la crisis en 1990 de la pesquería de bacalao (*Gadus morhua*) en Terranova y Labrador. Una pesquería que se colapsó a pesar de la gran atención científica a la que estaba sometida. De hecho, constituye un caso paradigmático en donde las predicciones de los pescadores se cumplieron frente a las recomendaciones de los científicos (Finlayson 1994).

Bajo este panorama, se han intentado desarrollar nuevos métodos para incorporar el CEP en la gestión de esta pesquería (Neis et al. 1999). Esta última autora en colaboración con un biólogo, ha incluido no solo categorías de peces sino también información a cerca de meteorología, referencias espacio temporales en la migración de peces, interacción entre especies, etcétera. El objetivo de su trabajo fue demostrar que las interpretaciones que hacían los pescadores, respecto a las causas del colapso de las pesquerías de bacalao, tenían un fundamento real y bien sustentado. Otro caso de integración de CEP en la biología marina fue el llevado a cabo por el autor de este artículo en colaboración con un biólogo marino y un informático (García-Allut, A; Freire, J; Barreiro, A, 2000, 2003).

El accidente intensivo se convirtió en una catástrofe extensiva que afectó gravemente a más de 500 km. de la costa gallega y, en menor medida, al resto de la misma y a tramos de otras comunidades cantábricas. Las "cosas estuvieron mal hechas". Sin contar con opiniones contrastadas de científicos expertos y de la mayoría de los profesionales del mar, sin tener en cuenta las condiciones meteorológicas y la dinámica de las masas de agua, se sometió al buque pirata a un "crucero errático" por un mar embravecido, vomitando fuel. El resultado: un desastre ecológico. El voluntarismo de algunos "gestores de la crisis" les ha llevado a confundir "limpieza" con "recuperación" y a marcarse plazos que nada tienen que ver con los ciclos de los ecosistemas.

Sin embargo, "las cosas ya se venían haciendo mal". La falta de medios para afrontar la catástrofe (barreras, skimmers, remolcadores potentes, buques anticontaminación, contenedores ...) y la actitud heroica de miles de pescadores de bajura atacando al

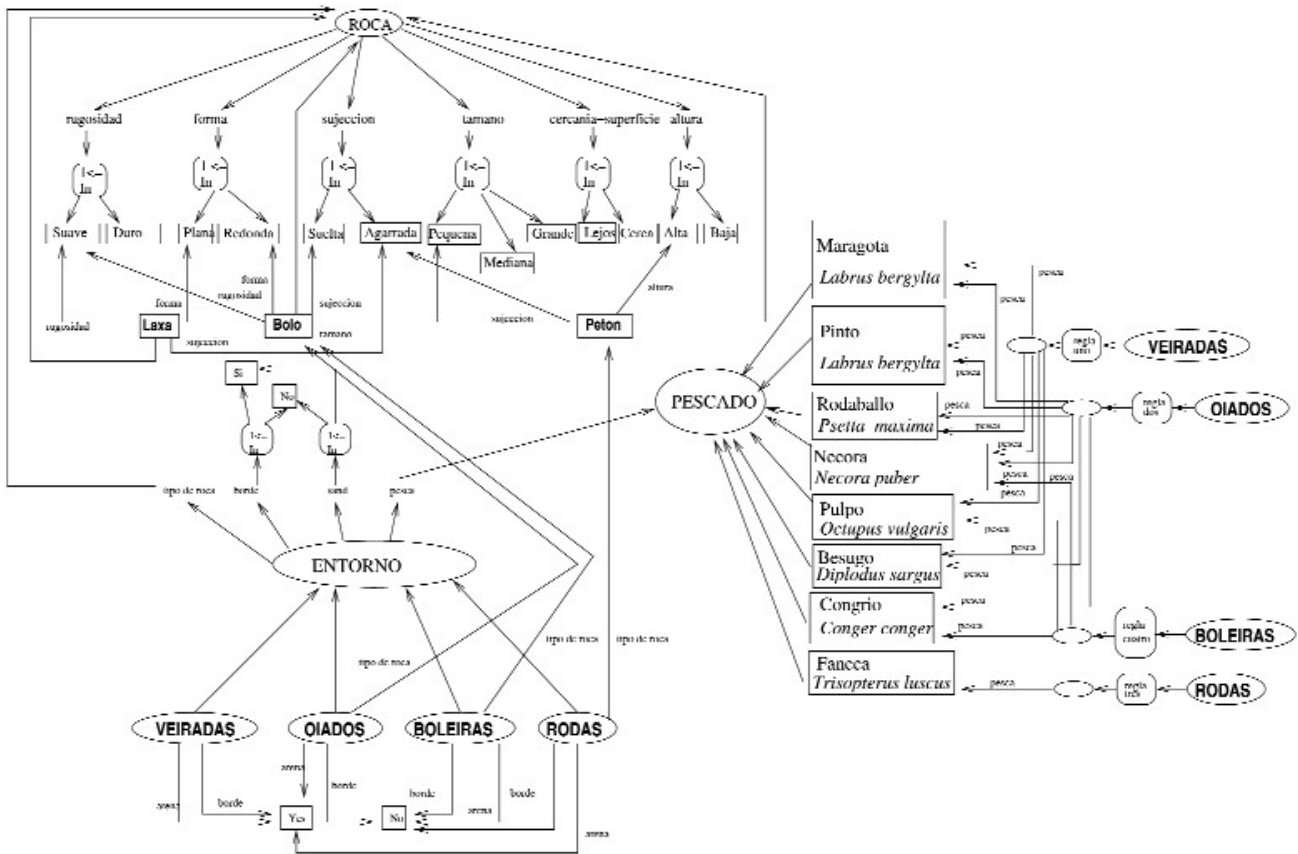
Figura 1. Representación gráfica de una base parcial de conocimiento ecológico de los pescadores (García-Allut, A et al, 2003)

Sin entrar de lleno en esta investigación creo necesario, en cambio, resaltar tres aspectos fundamentales e ilustrativos de la misma. Las razones de por qué lo hemos hecho, la metodología diseñada y la valoración biológica de los resultados. El motivo fundamental fue el estado de sobre-explotación de muchos de los recursos pesqueros de la plataforma gallega, el vacío de conocimiento biológico sobre los ecosistemas marinos costeros y los modelos de gestión inadecuados utilizados para gestionar esos recursos. El principal objetivo fue obtener nuevo conocimiento sobre los ecosistemas costeros gallegos para la biología marina.

La metodología basada en el CEP se justifica, entre las razones anteriormente citadas, por la imprecisión de los datos estadísticos oficiales sobre producción pesquera. Se incorpora así una información cuantitativa y cualitativa de alto valor biológico para una evaluación del estado de los hábitats y sus recursos. El conocimiento ecológico de los pescadores, obtenido mediante la aplicación de las técnicas etnográficas, abarca aspectos bióticos, abióticos y de la biocenosis de los hábitats. Las entrevistas a los pescadores se confeccionaron con la colaboración de los biólogos sobre la base de los temas de interés (dinámica de poblaciones). Esta información permitió construir una base de conocimiento sobre descripción de los patrones espaciales de los recursos pesqueros, uso del hábitat y cambios estacionales u ontogenéticos. Permitted, además, una evaluación de los diferentes hábitats bentónicos (características y distribución) y valoración de su importancia para los recursos pesqueros y para el funcionamiento del ecosistema.

Esta base de conocimiento, una vez sistematizada interdisciplinariamente, fue formalizada utilizando Lógicas Descriptivas y posteriormente integrada en la biología marina con la ayuda de los mecanismos y herramientas metodológicas proporcionadas por la informática, dando lugar a un Sistema Terminológico para la Repre-

sentación de la información. El accidente intensivo se convirtió en una catástrofe extensiva que afectó gravemente a más de 500 km. de la costa gallega y, en menor medida, al resto de la misma y a tramos de otras comunidades cantábricas. Las "cosas estuvieron mal hechas". Sin contar con opiniones contrastadas de científicos expertos y de la mayoría de los profesionales del mar, sin tener en cuenta las condiciones meteorológicas y la dinámica de las masas de agua, se sometió al buque pirata a un "crucero errático" por un mar embravecido, vomitando fuel. El resultado: un desastre ecológico. El voluntarismo de algunos "gestores de la crisis" les ha llevado a confundir "limpieza" con "recuperación" y a marcarse plazos que nada tienen que ver con los ciclos de los ecosistemas. Sin embargo, "las cosas ya se venían haciendo mal". La falta de medios para afrontar la catástrofe (barreras, skimmers, remolcadores potentes, buques anticontaminación, contenedores ...) y la actitud heroica de miles de pescadores de bajura atacando al fuel en el mar con sus manos, o inventando artilugios para tal función, proyectaron la imagen de una Galicia subdesarrollada. Las medidas preventivas comienzan a plantearse a posteriori (antes ¿Estado anoréxico?): creación de un centro de seguridad marítima en la región, articulación de un nuevo plan de salvamento marítimo, construcción de un "puerto refugio", alejamiento del corredor marítimo de Fisterra, legislación comunitaria sobre buques sin doble casco, "Plan Galicia" (esencialmente infraestructural), acompañadas de la declaración de la costa afectada como "Zona de Emergencia" y de la subvención, puntual y provisional, a parte de los afectados. Mientras, la marea negra ha provocado impactos ambientales irreversibles en auténticas joyas del patrimonio natural, como el Parque Nacional de las Illas Atlánticas, el Parque Natural de las Dunas de Corrubedo, el arenal y la laguna de Valdoviño ("Espacio Natural en Régimen de Protección General" y "Ramsar"), el entorno del Cabo Vilán ("Sitio Natural de Interés Nacional"), toda la Costa da Morte ("Lugar de Importancia Comunitaria") ...



sentación de Conocimiento. Una representación gráfica de este conocimiento a modo de ejemplo sería el presentado en la Figura 1:

Los resultados obtenidos constituyen nueva información acerca del problema analizado. En resumen:

- > Fueron identificados los componentes básicos de los hábitats (diferentes clases de rocas, definidos por su morfología, disposición y tamaño)
- > Los microhábitats son el resultado de la configuración espacial de esos componentes a pequeña escala.
- > Cada especie pesquera muestra una forma diferente de usar esos microhábitats.

> El nivel de detalle obtenido es muy alto en comparación con los modelos típicos empleados en los estudios de la biología marina. Además, esta representación identifica el importante papel de los microhábitats en el conjunto de los ecosistemas costeros.

2. Incorporando el conocimiento tradicional de los pescadores a proyectos concretos

El proyecto sobre turismo-rural pesquero presentado en este volumen podría servir de ejemplo.

3. En la gestión de pesquerías

En la Declaración de Río ya se reconoció expresamente la impor-

Cierto que la naturaleza tiene una gran capacidad homeostática, pero no cabe fiar las soluciones a esta autorregulación. Tampoco cabe fiarlas a "pócimas mágicas"; por ejemplo, todavía no tenemos información suficiente sobre efectos colaterales de la biorremediación, que se ha presentado como un método de limpieza "natural", a partir de la aceleración, mediante fertilizantes, de la degradación del fúel por microorganismos bacterianos. La obsesión por una **limpieza rápida** puede conllevar impactos ambientales negativos a medio plazo. Dado que el comportamiento del fúel es diferente según los hábitats afectados, los métodos de limpieza debieran ser también diferentes según el tipo de sustrato, la mayor o menor exposición al oleaje... en cantiles, playas de bolos, playas de arena gruesa, media o fina, bajos intermareales, marismas, humedales costeros, fondos, praderas de fanerógamas, construcciones antrópicas (malecones, bateas...), etcétera. En cada caso debieran aplicarse métodos con el mínimo impacto biológico. Los chorreos con arena o vapor a fuerte presión y alta temperatura están desaconsejados para la mayoría de los hábi-

tats; pero, en algunos ni siquiera se recomiendan chorreos con agua a baja presión y a temperatura ambiente o métodos de bioestimulación, sino la recogida manual y la retirada de restos contaminados. La construcción de pistas para acceso a lugares marginales o la recogida con maquinaria están generando impactos graves cuando afectan a ecosistemas frágiles (dunas, por ejemplo). En suma, la prisa política, homogeneizante, colisiona con la casuística ecológica, heterogénea. Por otra parte, la obsesión por la limpieza no debe ocultar el grave problema de la regeneración. Sólo un ejemplo: los fondos no están limpios esta primavera, las larvas no van a eclosionar con normalidad (reclutamientos abortivos) y habrá recolonización por especies diferentes; en muchos tramos de la costa gallega el ecosistema no podrá restaurarse. El impacto es irreversible, aunque los aspectos visuales del paisaje transmitan "impresiones de normalidad".

El impacto del "Prestige" sobre el patrimonio natural ha sido extensivo, pues prácticamente toda la costa afectada atesora va-

tancia del conocimiento tradicional en la gestión ambiental sostenible (1992). Son numerosísimos los casos de pescadores en el mundo que gestionan de modo sostenible sus pesquerías sobre la base de su propio conocimiento. Para el caso de las pesquerías artesanales gallegas, a falta de un modelo de gestión adecuado, el papel del CEP podría emplearse en varios sentidos. En primer lugar, para conocer mejor el funcionamiento de los ecosistemas costeros. Y en segundo lugar, al tener en cuenta este conocimiento, para diseñar modelos de gestión más adecuados a la percepción que los propios pescadores poseen sobre su medio marino. La propia implicación de los pescadores en este proceso conduciría a una mayor aceptación por parte de éstos, incrementando las probabilidades de un mayor cumplimiento de las normas.

4. En las áreas marinas protegidas

Al incorporar el conocimiento ecológico de los pescadores sobre la gestión de un área marítima protegida, se está incrementando el valor simbólico de dicha área. Deja de ser un espacio creado exclusivamente para la preservación biológica convirtiéndolo en un espacio con valor social añadido. Los casos conocidos en España de AMP (áreas marítimas protegidas), en la isla de Menorca (Baleares) o el Hierro (Canarias) tienen un especial significado e importancia por haber sido los pescadores los que han participado en la iniciativa. Además, esta implicación favorece el uso del CEP por parte de los biólogos para una monitorización más precisa de las mismas.

5. En la evaluación de ecosistemas

Una aplicación concreta de uso del CEP podría hacerse para el caso del Prestige como ejemplo. El fuel del Prestige impactó sobre los ecosistemas costeros afectándolos. Los pescadores conocen la riqueza de estos ecosistemas e identifican una serie de hábitats que son especialmente productivos ("oiados"; "beiradas"...). Se trata de hábitats muy próximos a la costa, que parecen estar

lores patrimoniales. Por ejemplo, la Costa da Morte ha sido incluida en la propuesta española para la **Red Natura 2000**, pues alberga parajes naturales tan importantes como las playas de Rostro, Nemiña, Trece..., la laguna, playa y penedos de Traba, el estuario del río Anllóns, los entornos de los cabos Fisterra, Touriñán, Vilán o Punta Nariga, etc.; frente a ella, las Islas Sargas contaban ya con la declaración como "Zepa" (Zona Especial de Protección de Aves).

Precisamente las aves, además de los ecosistemas propiamente marinos, adquieren en estas catástrofes un protagonismo, real y simbólico (mediático), como víctimas del vertido. Los araos (prácticamente extinguidos), gaviotas tridáctilas, cormoranes moñudos, pardelas baleares o colimbos recogidos muertos en la costa probablemente representen sólo un 10% de las aves afectadas. El impacto sobre humedales costeros (A Frouxeira, Baldaio, Insua, Traba, Vixán, Carregal ...) y acantilados isleños ha repercutido indirectamente sobre las colonias de aves migra-

Foto 2: Embarcaciones de pesca artesanal (Porto do Son-A Coruña)

Foto 3: Embarcación de pesca artesanal (Celeiro-Lugo)

Foto 4: Artes de pesca. Nasas de pulpo (Puerto de Lira- A Coruña)

Foto 5: Subasta de pescado en la lonja de Malpica (A Coruña)

dañados, pero se desconoce en qué grado. Al haber empleado esta metodología de evaluación de ecosistemas costeros en investigaciones anteriores, y disponer de una base de conocimiento sobre la valoración de estos hábitats (en su estado óptimo), la evaluación del impacto del vertido permitirá detectar los cambios y el grado de afectación sobre estos microhábitats.

Por otro lado, vinculando el conocimiento local con la ciencia podría permitir evaluaciones del estado de los ecosistemas marinos a múltiples escalas. Desde lo local a lo regional y desde lo regional a lo global.

6. En la comercialización de los productos pesqueros

En un mercado global, la demanda de productos pesqueros ha crecido más rápido que la capacidad productiva de las flotas pesqueras (FAO, 1995b). Cada vez se consume una mayor cantidad de productos del mar. Un hecho que conduce al agravamiento de tres problemas fundamentales. Por una lado, el derecho de las personas a disponer de alimento. En segundo lugar, a la sobre-explotación de los stocks de peces y en tercer lugar a la seguridad de lo que consumimos es apto para el consumo humano. Sólo 36.000 barcos (menos del 1% de la flota pesquera mundial) concentran el 60% de las toneladas de registro bruto en la pesca mundial. Ello significa que en la actualidad existe en todas las aguas del planeta más capacidad de captura que recursos por pescar. Aquí radica una de las principales causas a nivel global, regional o nacional de destrucción de los recursos y ecosistemas marinos. Al comienzo de la década de los noventa, aproximadamente el 69% de los recursos pesqueros se encontraban plena o excesivamente explotados (44%), sobreexplotados (16%), agotados (6%) o en lenta recuperación tras haber colapsado (3%) (FAO, 1995b). En 1992 FAO advirtió sobre la denominada "Crisis Global de las Pesquerías", al señalar que 13 de las 17 principales pesquerías del planeta presentaban signos de declive en sus capturas debido a los efectos de la pesca industrial.

torias (unas 200.000 aves podrían encontrarse, en tránsito o invernada, en el momento de la catástrofe en la costa afectada).

Un ejemplo del impacto del Prestige sobre el espacio natural supuestamente más protegido de Galicia, las Islas Cíes, basta para ilustrar las múltiples contradicciones que esta catástrofe ha puesto en evidencia. Por su singularidad ambiental y para preservarlas de la especulación turística, las islas fueron declaradas Parque Natural en 1980, pasando a depender de la Xunta en 1984. En el 2002 quedaron integradas en el **Parque Nacional de las Illas Atlánticas** (con Ons, Sálvora y Cortegada), pasando a depender del organismo "Parques Nacionales" del Ministerio de Medio Ambiente. En la bocana de la ría de Vigo, las "islas del estaño", las Casitérides de los navegantes fenicios, presentan dos caras. La que mira ría adentro es dulce, con suaves pendientes, playas, dunas y bosques. La que mira a mar abierto es agreste, acantilada, ventosa y deforestada. Su particular microclima cálido las dota de especies vegetales singula-



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

Las pesquerías artesanales, en cambio, proporcionan más del 25 por ciento de la captura mundial. Son una importante fuente de alimento, ingresos y empleo en el mundo en desarrollo. Las comunidades de pescadores artesanales carecen de las condiciones generales para su desarrollo, pero dan trabajo a millones de personas en todos los niveles, desde la captura, el desembarque y la elaboración, hasta la comercialización y los servicios.

Además, los productos de la pesca artesanal al tener un más alto valor unitario que los obtenidos por la pesca industrial pueden proporcionar un valor añadido al mercado al indicar que fueron capturados con artes más selectivas y respetuosas con el medio marino.

En Galicia seis cofradías de pescadores han tenido la iniciativa de convertirse en distribuidores directos de sus productos (Lonxanet Directo S.L). Los beneficios sociales y económicos ya se han visto demostrados. Pero parte de este éxito es debido también a que al introducir valor añadido a estos productos generaron una mayor aceptación por parte de los consumidores. El valor añadido consistió fundamentalmente en darle a los productos una certificación de: mínima manipulación, trazabilidad; información sobre el procedimiento de captura (con artes que son selectivas y respetuosas con el medio); información sobre la fecha en que fue capturado, etcétera. En definitiva, un producto natural sin ser sometido a procesos mecánicos o químicos para su conservación. Valores éstos que contrastan con los productos pesqueros que provienen de la acuicultura o pesca industrial.

res (camariña, perejil marino, "herba de namorar" ...). Destacan por la riqueza de su avifauna marina, sobre todo en la cara de barlovento. Cuentan con la mayor colonia mundial de gaviota patiamarilla (20.000 parejas censadas), con la mayor colonia del suroeste europeo de cormorán moñudo (1.000 parejas), con ¿algunos araos? (600 parejas en 1950), palomas bravías, azores, busardos, etcétera. Destacan también por la riqueza de sus fondos marinos (percebes, moluscos, anémonas, algas rojas y pardas, corales amarillos ...).

La marea negra no entendió de competencias e incompetencias e impregnó de fuel, 20 días después del primer S.O.S., la cara más expuesta de unas islas insuficientemente protegidas, mientras algunos simplemente parecían esperar a que los vientos hubiesen evitado ese impacto. Los pescadores decidieron hacer frente al fuel con trueles, rastrillos, ganapanes, redes ... Las autoridades, a posteriori (¿y el plan de emergencia?), decidieron hacer frente al fuel con barreras ineficaces,

adquiriendo entonces un helicóptero y un barco para trasladar el fuel al continente, trasladando después a tropas del ejército a las islas, activando ahora un plan de ordenación de los recursos naturales y pesqueros... En pocos días, más de la mitad de las aves del Parque Nacional habían sido afectadas por el vertido, muchas otras se alimentaban de peces contaminados. Además, los fondos marinos del entorno de las Cíes tardarán décadas en liberarse de los efectos del fuel (la limpieza por parte de buceadores alcanza a una profundidad limitada), lo cual no significa que recuperen sus ecosistemas previos al vertido. En las otras islas del Parque Nacional la situación es similar. Tras la intensa labor de limpieza del ejército y los voluntarios, en la actualidad la apariencia de normalidad es suficiente para quienes sólo quieren ver lo que quieren ver, pero "las apariencias engañan". Ahora bien, ¿a quién importa el "prestigio" de nuestro patrimonio natural? Quizás a Polansky. Vean su película, "está ambientada en la costa más bella del mundo".

082 - 083

Debate e Investigación

La pesca artesanal. el
cambio y la
patrimonialización del
conocimiento

PH44 - Julio 2003

Bibliografía

- BARREIRO, A; LOSADA, D; GARCÍA-ALLUT, A; FREIRE, J.** (2000) Using Description Logics to Integrate Fisher 's Ecological Knowledge in the research artesanal fisheries. 2nd Workshop on Binding and Environmental Science and Artificial Intelligence. BESAI, 2000
- BLONDEL, M.**(1893) L 'Action. París: Reeditado por Press Universitaires de France. 1983
- CASANOVA, C.** (1999) Cambio económico, adaptacions e resistencias nos séculos XIX e XX. Historia da Pesca en Galicia. Santiago de Compostela: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Santiago de Compostela, 1999
- DELBOS, G. & JORION** (1984) La transmission des savoirs. París: Editions de la Maison des Sciences de l 'Homme, 1984
- FAO** (1995) Code of Conducts for Responsible Fisheries. Rome: FAO, 1995
- FAO** (1995b) Fishery Statistics. v. 77, 1995b
- FAO** (1996) Food, agriculture and food security:development since the World Food Conference and prospects. FAO, 1996
- FAO** (2001) The state of World Fisheries and Aquaculture 2000. Rome: FAO, 2001
- FRICKE, P.H.** (1985) Use of Sociological Data in the Allocation of Common Property Resources: a Comparasion of practices. Marine Policy. v. 9, 1985, pp. 39-52
- FINLAYSON, A.CH.** (1994) Fishing for Truth. ISER. Memorial University of Newfoundland, n°.52, 1994
- FLORIDO, D.** (2002) El saber hacer y los sentidos de los pescadores andaluces. Demófilo. Revista de Cultura Tradicional. Tercera época, n°1, 2002, pp.19-38
- FOUREZ, G.** (1994) La Construcción del Conocimiento Científico. Madrid: Narcea Ediciones, 1994
- FREIRE, J.** (2001) Gestión de pesquerías y conservación de ecosistemas marinos. El Ecologista, n° 24, 2001, pp. 46-50
- FREIRE, J & GARCÍA-ALLUT, A.** (2000) Socioeconomic and biological causes of management failures in European artisanal fisheries: the case of Galicia (NW Spain). Marine Policy, v. 24, 2000, pp.375-384
- GARCÍA-ALLUT, A.** (1994a) From Open Access to Communal Property: The Case of the Fishing Community in Muxía. Proceedings of the sixth conference of the International Institute of Fisheries Economics and Trade. París: Ed. Catanzano et al. Institut Francaise de Recherche pour l 'Exploitation de la Mer, 1994a
- GARCÍA ALLUT, A.** (1994b) A outra ciencia: saberes artesanales e adaptación. Revista A Trabe de Ouro, 1994b
- GARCÍA-ALLUT, A.** (1999) Conocimiento Experto y su papel en el diseño de nuevas políticas pesqueras. Etnográfica, 1999
- GARCÍA-ALLUT, A; FREIRE, J; BARREIRO, A; LOSADA, D.** (2003) Methodology for Integration of Fisher 's Ecological Knowledge in fisheries biology and management using Artificial Intelligence. EN: Puttin Fisher 's Knowledge at Work. Fish and Aquatic Resources Series. Oxford: Blakwell Science, 2003
- GLASERFELD E.** (1995) Introducción al Constructivismo Radical. En WATZLAWICK, PAUL y otros. La Realidad Inventada. Gedisa Ed., 1995, pp. 20-37
- HARDIN, G.** (1968) The Tragedy of the Commons. Science, n° 162, 1968, pp.1234-1248
- JOHANNES, R.E.** (1980) Using knowledge of the reproductive behavior of reef and lagoon fishes to improve yields. En J. BARDACH, J. MAGNUSON, R. MAY AND J. REINHART, J. (eds). Fish behavior and fisheries management (capture and culture). Manila: ICLARM, 1980, pp. 247-270
- LATOUR, B. & WOLGAR, S.** (1979) Laboratory Life: The Social Constructions of Scientific Facts. Los Angeles: Sage, 1979
- LATOUR, B.** (1989) Give-Me a laboratory and I will Raise the World. En KNORR K & MULKAY, M (eds) Science observed, New Perspectives in the Sociology of Science. Londres: Sage, 1989
- MAILHOT, J.** (1993) Traditional Ecological Knowledge: The Diversity of Knowledge Systems and their tudy. Montreal: The Great Whate Public Review Support Office, 1993
- MACKIMSON, S & NOTTESTA, L.** (1998) Combining local and scientific knowledge. Reviews in Fishing Biology and Fisheries, v. 8, 1998, pp. 481-490
- MATHEWS, S.** (2001) Small-scale fisheries perspectives on an ecosystem-based approach to fisheries management. Reykjavik, Iceland: Reykjavik Conference on Responsible Fisheries in the Marine Ecosystem, v. 3, 2001 [1-4 October 2001]
- MCGOODWIN, J.R.** (1990) Crisis in the World 's: People, Problems, and Policies. Stanford University Press, 1990
- NEIS, B; FELT, L; HAEDRICH, D; SCHNEIDER, D.** An interdisciplinary method for collecting and integrating fisher 's knowledge into resources management. Fishing Places, Fishing People: Traditional and Issues in Canadian Small-Scale Fisheries. Toronto: D.Newell & R.E.Ommer eds., University of Toronto Press, pp.217-238
- OECD.** (2000) Transition to Responsible Fisheries:Economic and Policy Implications. París: OECD, 2000
- OSTROM, E.** (1999) Coping with Tragedies of the Commons. Annu. Rev. Polit. Sci, v. 2, 1999, pp.493-535.
- RODRIGO, M.J.; RODRIGUEZ, A; MARRERO.** (1993) Las Teorías Implícitas: Una Aproximación al Conocimiento Cotidiano. Madrid: Visor, 1993
- STENGERS, I.** (1987) D 'une Science à l 'autre, des concepts nomadas. París : Seuil, 1987
- SYMES, D.** (1996) Fishing in Troubled Waters. Fishing News Books. Ed. Crean, K.& Symes, 1996
- TOULMIN, S.** (1973) L 'Explication Scientifique. París : Armand Colin, 1973
- UN.** (1982) The Law of the Sea:United Nations Convention on the Law of the Sea. Nueva York: UN, 1982
- UN.** (1992) Agenda 21:Programme of Action for Sustainable Development. Nueva York: UN, 1992
- WELLMAN, H.M & GELMAN, S.A.** (1992) Cognitive Development:Foundational Theories of Core Domains. Annual Review of Psychology, n° 43, 1992, pp. 337-375
- WENGER, E.** (2001) Comunidades de Práctica: aprendizaje, significado e identidad. Barcelona: Paidós, 2001
- XUNTA DE GALICIA.** (2002) Consellería de Pesca, 2002