# TRAFFIC South America:

# Fishery activities and Trade of Patagonian Toothfish in South America:

# A Regional Perspective

The attached document provides a brief summary in English of the most relevant findings, conclusions and recommendations from the research on the trade and fisheries of *Dissostichus eleginoides* in each of the five relevant countries of the region: Argentina, Brazil, Chile, Peru and Uruguay. The full report titled "*Fishery activities and Trade of Patagonian Toothfish in South America: A Regional Perspective*" (in Spanish) provides more detailed information of the current status of the fishery, an analysis of the regulations and legal framework related to the species in each one of the five countries, trade statistics, as well as TRAFFIC's conclusions and recommendations towards sustainable use of the resource, both for individual countries and for the region as a whole.

# ARGENTINA

## SUMMARY

The report provides information regarding Patagonian Toothfish *Dissostichus eleginoides* in the southwestern Atlantic Ocean, including its biological status, management measures and trade in the species, with special reference to the situation in Argentina.

The distribution of Patagonian Toothfish in the Argentine Sea and adjacent zones of the southwestern Atlantic Ocean is conditioned by the Falklands Current. Toothfish vary in size according to depth, with larger specimens found below 2000 metres. In the southwestern Atlantic Ocean Patagonian Toothfish is found in low natural densities. There is no information on its reproductive biology in the Argentine Sea, nor in relation to spawning areas and seasons. There is also no information on population units, area of distribution or total biomass in the Argentine Sea.

Patagonian Toothfish is caught both by longline vessels and trawlers, however the trawl fleet does not target toothfish but catches it as a bycatch when fishing for other species.

In 1997, the longline fleet, which started fishing for Patagonian Toothfish in Argentina, decreased from 20 to six vessels. At present there are seven longline vessels targeting toothfish. The reasons for this decrease are varied. A number of the longliners were former tuna vessels operating with manually set longlines that proved uneconomic for toothfish fishing. Another reason for the decline in the longline fleet was that improved controls over the fishery and better compliance with the provisions of the Commission for the Conservation of Antarctic Living Marine Resources (CCAMLR) deterred several vessels from operating under the Argentine flag. Although a number of Argentine longline vessels were authorized to fish in certain sub-areas within the CCAMLR Convention Area in 2001, none actually fished these areas.

In relation to the trawl fleet, there has been an increase in catches of Patagonian Toothfish, reaching its highest level in the year 2000. In that year 51 trawlers (freezer, factory and vessels that process *surimi*) declared a total catch of 5679 tonnes of toothfish. Despite the fact that trawlers take toothfish only as bycatch, this represented 60% of total declared catches by Argentine vessels. Catches from trawlers correspond almost exclusively to juveniles, which places significant pressure upon the resource.

In view of the fact that the size of the Patagonian Toothfish varies with depth, the selectivity of adults or juveniles depends more on the depth at which fishing is undertaken rather than the fishing gear used. In regard to longlines, although there is greater selectivity in relation to species composition and less impact on the seabed in comparison to bottom trawls, juveniles are still captured at shallower depths. Incidental capture of seabirds may also occur.

The Government of Argentina has implemented a number of management measures for Patagonian Toothfish. Primary among these is the setting of a Maximum Permitted Catch (MPC) for toothfish. The MPC relates to catches taken from within Argentina's Exclusive Economic Zone (EEZ). Other management measures include a requirement for longline vessels to carry a satellite-based vessel monitoring system (VMS) as well as provision for on-board observers and, in an attempt to reduce catch of juveniles, a minimum hook opening of four centimetres. There are no catch limits on Argentine vessels in relation to high seas areas outside the CCAMLR Convention Area. In May 2000, the CCAMLR Catch Documentation Scheme (CDS) became mandatory for the Argentine longline fleet.

There are problems in gathering reliable catch and effort data for Patagonian Toothfish from the Argentine commercial fleet including the fact that the information is not collected on a real-time basis. The lack of government resources to ensure compliance, including inadequate coverage by on-board observers of the trawl fleet, results in the total catch of toothfish being under-declared or mis-declared as other species. In relation to the longline fleet, the presence of observers, the implementation of the CDS and the requirement for vessels to be monitored under the satellite-based vessel monitoring system (VMS) has improved records. However, funding restrictions prevent 100% observer coverage and species identification and verification of quantities by port authorities is not always accurate. The level of mis- and under-declaration of Patagonian Toothfish catch across the entire Argentine fleet is estimated to be around 25%, based on reports from observers and information from the captains of freezer vessels taking the

species as bycatch. For example, during the year 2000, 1500 tonnes of Patagonian Toothfish was mis-declared as Patagonian Blennie *Eleginops maclovinus*, representing almost 15% of the total catch in that year.

Despite the fact that catches of Patagonian Toothfish are under-declared the total declared catch exceeds the MPC in the majority of years. One of the main reasons for this is that there is an excess capacity in the Argentine fleet that has resulted in an excess of fishing effort directed at toothfish. Longline vessels catch between 450 to 500 tonnes per year of Patagonian Toothfish and the average annual bycatch of toothfish by a trawler exceeds 100 tonnes. The combined capacity of the longline and trawler fleet therefore results in a total catch that is significantly higher than the annual MPC of 6000 tonnes established for the last few years. Compounding this is the fact that all vessels authorized to fish for Patagonian Toothfish compete for a share of the MPC in a "race for the fish" but there is no real-time reporting of catches. This means that monitoring of declared catches against the MPC lags well behind actual catches. The continual exceeding of the MPC is of particular concern given that it is not established on the basis of scientific advice as to what would be a long-term sustainable yield of toothfish from the Argentine EEZ.

The Austral Demersal Fishes Evaluation Project, carried out by the National Institute of Fisheries Research and Development (INIDEP), showed that there was a decrease in the abundance of Patagonian Toothfish on the continental shelf, which was most noticeable up to 1992. After 1992, a certain stability has been observed, but at lower levels of abundance. In 1998 there was an increase in recruitment followed by relative stability in 1999 and 2000.

Catch Per Unit of Effort (CPUE), both in the longline fleet that targets toothfish as well as the trawler fleet that captures Patagonian Toothfish as a bycatch, shows a decreasing trend over the period 1993 to 1997 that is particularly marked in the last years. The situation became more acute between 1999 and 2001 with the addition of freezer trawl vessels. These trawlers had traditionally captured hake, however owing to management measures introduced for that fishery they were forced to direct their fishing efforts towards more austral areas (generally south of 48º S) where bycatch levels of toothfish are higher.

Patagonian Toothfish has a high commercial value therefore even at low catch rates fishing operators can maintain profitability. According to information from 1997 to 2000, landings of Patagonian Toothfish largely occurred during the latter half of the year, especially in the ports of Ushuaia and Puerto Deseado, and, to a lesser extent in Bahia Blanca and Punta Quilla.

Data provided by Customs and the National Statistics and Census Institute (INDEC) relating to Argentine exports are of little use since they are listed by groups or types of groups rather than by species. In the year 2000, 97% of the Argentine catches declared appear as exports to Japan, the United States, Canada and the European Union. The remaining 3% correspond to exports to other countries and sales in the domestic market, although there is no information on the extent of the latter.

In relation to Antarctic Toothfish *Dissostichus mawsoni*, there is no record of its catch and/or export by the Argentine fleet. Despite this, the trade statistics of the United States show imports of Antarctic Toothfish from Argentina of 12 tonnes in 1999 and 86 tonnes in 2000.

## CONCLUSIONS

- There are considerable gaps in the information regarding the biology and stock status of the Patagonian Toothfish in the southwestern Atlantic, especially that pertaining to biomass, spawning areas and seasons, number of population units that comprise the stock within the area of its distribution and reproductive biology. These gaps have hindered the work of scientific and technical support organisations such as INIDEP in recommending a MPC based on solid biological foundations. When INIDEP has provided recommendations, these have been set forth, based on the precautionary principle, and not on technical considerations.

- Catches declared by the Argentine fleet present two problems: 1) in the majority of years they exceed the MPC established; and 2) estimates are based on mis- and under-declarations owing to a lack of real-time monitoring, observer coverage and monitoring of landings across all vessels. The weakness of controls both on board the vessels and in the ports, result in more Patagonian Toothfish being caught than that which is declared.

- There has been a reduction in the Patagonian Toothfish resource in the Argentine Sea and adjacent sectors, evidenced by research undertaken by INIDEP and analysis of the CPUE trend.
- The fishing capacity for Patagonian Toothfish is far greater than the level of MPC. This capacity has been increased by freezer vessels moving into more southerly areas due to the crisis in the hake fishery. The fact that 60% of the total declared catch is now taken as bycatch by the trawl sector creates a number of management issues: 1) achieving reductions in bycatch of a species while maintaining catches of the target species, and therefore the economic viability of the fleets, can be extremely difficult, and 2) trawl bycatch largely comprises juvenile toothfish.

**RECOMMENDATIONS**

1. The management regime for Patagonian Toothfish must reflect the fact that the species' biological characteristics make it vulnerable to overexploitation and long-term detrimental impacts. In addition, little is known about the stock structure or abundance of the resource within the Argentine EEZ or adjacent areas.
2. The MPC for Patagonian Toothfish should be based on the best available scientific advice on what would be a long-term sustainable level of harvest of the resource. In the absence of better scientific information, a precautionary approach should be taken and the MPC established at levels that would minimise the risk of the resource being overfished.
3. All efforts should be made to carry out research that will address the current gaps in knowledge of the Patagonian Toothfish in the Argentine EEZ and adjacent areas and provide a more robust basis on which to establish both the MPC and other management measures.
4. The amount of fishing effort for Patagonian Toothfish should be reduced to levels that are consistent with the revised MPC.
5. Catch reporting procedures should be improved to enable both close to real-time monitoring of the MPC and improved CPUE information. In particular, the CCAMLR CDS should be applied to the trawl fleet, which now accounts for 60% of all landings of toothfish in Argentina.
6. To minimise the capture of juveniles, the capture of Patagonian Toothfish by longline vessels should be restricted to depths greater than 1000 metres.
7. To protect juvenile Patagonian Toothfish from trawl operations, a permanent closure should be implemented for the area corresponding to the grid squares 54 and 55ºS and 63 and 64º W, the main area where bycatch of Patagonian Toothfish is taken by the trawl fleet (Prenski and Almeyda, 2000).
8. In relation to the *surimi* processing vessels that fish for Southern Blue Whiting in the area recommended to be closed, the potential for these vessels to use pelagic or semi-pelagic nets should be investigated. This may minimise bycatch of Patagonian Toothfish juveniles and so enable continued operations by these vessels in the area.
9. Given the possibility that Patagonian Toothfish within Argentina's EEZ may straddle high seas areas, dialogue with relevant fishing countries should be initiated in order to achieve cooperation on conservation in the high seas.
10. The feasibility and potential benefits of the inclusion of the Patagonian Toothfish in Appendix II of the Convention for the International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora should be considered, particularly its potential to complement the provisions of CCAMLR and those implemented by individual countries in their efforts to eliminate illegal, unreported and unregulated fishing.

# BRAZIL

## SUMMARY

This report contains information relevant to the present state of fishing activity for and trade of Patagonian Toothfish *Dissostichus eleginoides* by Brazil. There is currently no commercial exploitation of this resource by fishing operations in Brazil, therefore there is very limited information available on the matter. During the 2000-2001 period, a number of Brazilian companies undertook exploratory fishing for Patagonian Toothfish off the southern coast of Brazil using leased Spanish vessels. This exploratory activity resulted in a catch of only eight tonnes of toothfish.

Government policy is to develop Brazilian capacity to exploit Patagonian Toothfish, with plans to commence commercial fishing of Patagonian Toothfish in 2003, initially with two longline vessels. As there is little information available on the abundance of toothfish within its own waters, Brazil has requested permission from the Commission for the Conservation of Antarctic Living Marine Resources (CCAMLR) for its vessels to fish within the sub-areas of the CCAMLR Convention Area close to South Georgia. Brazil also intends to target the species in high seas areas outside CCAMLR waters.

The Brazilian Government intends to implement legislation that would result in management arrangements for its toothfish fishery being based on the conservation measures of CCAMLR, regardless of where the fishery is operating.

## CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

Brazil does not fish Patagonian Toothfish on a commercial basis, and has only carried out preliminary exploratory fishing within its Exclusive Economic Zone. Nevertheless, commercial trade in the species by Brazil has been documented, although in most cases, the origin of the product is not known. The United States and Spain have reported significant imports of Patagonian Toothfish from Brazil, but it is not known if these are re-exports or landings at its ports, made by vessels under other flags.

Considering this situation, the following recommendations are made to the Government of Brazil:

1. Implement conservation and management measures for the Patagonian Toothfish fishery, based on CCAMLR provisions, before allowing the commencement of fishing for the species.
2. Ensure that there is adequate domestic capacity to implement and enforce the management measures, particularly those relating to compliance measures for distant water fisheries such as vessel monitoring systems, CCAMLR's Catch Documentation Scheme and observer programmes.
3. Periodically review the effectiveness of the conservation and management measures and, in respect to waters outside the CCAMLR Convention Area, adjust these as necessary.
4. Develop and implement an effective process for the compilation and gathering of essential fishing statistics from distant water fisheries.
5. Compile, publish and disseminate biological information, including the results of research and catch statistics for the Brazilian fleet, as well as information on the trade of *Dissostichus eleginoides* by Brazil.
6. In the case that future scientific research suggests that any Patagonian Toothfish occurring within Brazil's waters may be part of a shared stock, instigate discussions with other relevant States leading to the development of co-operative conservation and management arrangements.

# CHILE

## SUMMARY

The report provides an analysis of fishing activity for and trade in Patagonian Toothfish *Dissostichus eleginoides* by Chile. The report includes information on the state of the stocks of this species and current management arrangements in Chile, and provides a number of recommendations to strengthen these arrangements.

Patagonian Toothfish is one of the main commercial species to emerge in the Southern Hemisphere over the past two decades. In Chile, Patagonian Toothfish was first exploited by the artisanal fleet in 1962, and fishing began on a massive scale during the 1980s when exploitation of the species by artisanal fishermen intensified in the central zone of the country. The highest recorded catch of Patagonian Toothfish by Chilean vessels was 14,048 tonnes in 1992. This occurred when, following the crisis in Austral Hake *Merluccius australis*, a fleet of factory ships began fishing for toothfish in the southern austral zone of the country and in the area of South Georgia Island and the Malvinas/Falkland Islands. Since that time, stimulated by the high price of the product in international markets, toothfish has been an important source of income for the industrial fishing sector.

Scientific evaluation of toothfish and the development of effective management measures struggled to keep pace with the rapid growth and geographic expansion of the toothfish fishery. However, Chilean authorities have undertaken efforts to administer and regulate fishing activities for Patagonian Toothfish within Chilean waters.

Management measures for the industrial longline fleet include the determination of annual catch quotas, which are made available to fishing entrepreneurs via public auctions. The catch quota is sold in percentages from 1 to 10% for the following 10 years. Quotas are transferable however no company can own more than 50% of the total quota. Each vessel has its own quota and these are monitored at the unloading point via an online system. In regard to the industrial fleet, in 2001 30 vessels were registered to fish for toothfish although only 23 actually operated, including 14 of the 16 registered factory vessels. The industrial fleet is restricted to the area from 47ºS to 57ºS. The Chilean Government has also implemented a satellite-based vessel monitoring system (VMS) for all vessels in the industrial fleet.

Artisanal longline vessels are classified as those having a maximum length of 18 metres and using a maximum of 12,000 hooks per trip. There is no limit on catches of Patagonian Toothfish by the artisanal fleet. Further, there are no on-board observers in this fleet. The artisanal fleet operates from the Peruvian border south, concentrating its efforts up to parallel 47ºS. The artisanal fleet has exclusive access from 47ºS to the border with Peru, however can operate along the entire coastline. The artisanal fleet operates throughout the year, both within the Chilean Exclusive Economic Zone (EEZ) and in internal waters, seasonally targeting toothfish from July to December and swordfish in the first six months. Although over 4000 vessels may be registered each year in the artisanal fleet, only around 300 vessels actively participated in the toothfish fishery in 2001.

As of May 2000 the Chilean Government implemented the Catch Documentation Scheme (CDS) adopted by the Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR) of which it is a Member. The CDS is applied to both the artisanal and industrial fleets.

Little is known about the impacts on birds and interaction with marine mammals by the artisanal fleet, however studies are being carried out in Chile to gain further information on this issue. At present there are no mitigation measures in place for the artisanal fleet. In relation to the industrial fleet, mitigation measures are in place to reduce interactions with seabirds including bird-scaring lines, de-frosted baits, night fishing and weighted mainlines.

A number of non-governmental organizations have reported to government entities, such as the Under-Secretariat for Fishing and the Foreign Affairs Ministry, that for many years, Chilean industrial vessels have been fishing illegally. On the basis of these reports, since the end of 1997 the government and industry have adopted measures aimed at eradicating illegal fishing practices for Patagonian Toothfish. This included the mandatory use of the VMS on the industrial fleet two years before this became mandatory for other long-range Chilean vessels targeting resources besides toothfish.

Total catch of Patagonian Toothfish has shown a slow decrease since 1993 and over the same period the catch per unit of effort (CPUE) has also fallen in several fishing grounds. These trends cause grave concern that current catches may be beyond what can be maintained in perpetuity. This concern is compounded by the fact that the resource is also subject to fishing pressure from other countries, necessitating a co-operative approach to its sustainable management.

In the case of Chile, the authorities are aware of the vulnerability of the species and the current situation regarding falling catches and CPUE trends. In response, the government has implemented diverse measures for regulating the fishery within Chilean waters, such as a reduction in the fishing quotas, the use of the CDS for all fleets, the use of the vessel monitoring systems for all industrial vessels and closed seasons. Furthermore, research fishing is being financed which will improve the scientific basis for management measures in the fishery. Chilean vessels that are authorized to extract the species in area 48.3 (South Georgia Island) must comply with the CCAMLR measures.

Catch quotas assigned to the industrial fleet have only been decreased by the Under-Secretary for Fishing in the last few years. The decreases in these quotas have been based not only on biological considerations but also the fact that quotas had not been fully utilized by the industrial fleet. One reason for this under-utilization of quota is that the industrial fleet targets toothfish on a part-time basis, following the closure of the fishery for *Merlucius hubbi*, as the latter species is preferred in the Spanish markets served by the industrial fleet.

Despite the strengthening of management measures by Chilean authorities a number of environmental non-government organisations such as Ecoceanos continue to express concern about the impact of illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing for Patagonian Toothfish by Chilean vessels. These concerns reflect more general concerns held by CCAMLR regarding the threat posed by IUU fishing for toothfish stocks within its Convention Area.

Japan and the United States continue to be the principal destinations of Patagonian Toothfish exports, with approximately 90% of Chile's national production exported to these countries. Export data over the period 1996 and 2001 indicate that the Japanese market prefers frozen products, such as fillets, and byproducts such as medallions, loins, heads and cheeks. In the United States, there has been a preference for fresh refrigerated and frozen headed and gutted products.

While Japan and the United States continue to be the main importers of toothfish from Chile, during the last three years a range of alternative potential markets have emerged. China, Canada and Taiwan have shown an increasing trend in their imports of frozen headed and gutted products and frozen fillets. Countries of the Americas such as Argentina, Ecuador, Uruguay, Colombia, Paraguay, Costa Rica, Mexico and Peru have also increased their imports of this resource from Chile. A number of European countries, including France, the United Kingdom, Spain, Portugal and Switzerland, have also increased their imports of toothfish products from Chile in the past few years. Trade statistics also show that there appears to be increasing interest in Patagonian Toothfish within Asian countries such as South Korea, Hong Kong and Vietnam.

Chilean export data do not record Antarctic Toothfish *Dissostichus mawsoni* under a separate code to that of Patagonian Toothfish. However, Antarctic Toothfish does appear in the import data of the United States, one of only two countries with separate Customs codes for each of the two toothfish species.

In relation to the markets for Patagonian Toothfish, in 2001 a campaign was started in the United States by an environmental non-governmental organization to encourage consumers and restaurants to boycott Patagonian Toothfish, or 'Chilean Sea Bass' as it is known in the United States' market. The campaign was in response to concerns regarding global overfishing of toothfish stocks primarily caused by IUU fishing activity. The boycott campaign has had negative effects on exports of toothfish from Chile to the United States and, in turn, upon the economy of the Chilean fishing industry. The artisanal sector, which generates 40 million dollars per annum, has been most affected by the boycott as it produces the fresh refrigerated product most sought after by the United States market. The artisanal sector and the Chilean Government have expressed concern that the boycott campaign does not discriminate between legal and IUU operators in terms of its economic impact.

## CONCLUSIONS

- Bathymetric studies indicate that the distribution area for Patagonian Toothfish is limited to the continental slope, at 2500 metres of depth, which in its widest part does not exceed 50 nautical miles. This situation provides concerns due to the concentration of its distribution and the high vulnerability of the resource.
- Scientific research carried out on Patagonian Toothfish has contributed significantly to knowledge of the species. Spawning occurs at the South of parallel 47º S, probably in the areas between 53 and 57º S and the months from June and August.
- The fishing fleet has basically concentrated its activities in the southern zone of the fishing area, where a large abundance of Patagonian Toothfish was detected during the research fishing carried out in 1991-92.
- Fishing activity for Patagonian Toothfish is seasonal, with a clear concentration of catches during the second half of the year (July to December).
- Studies carried out by specialized organizations show a significant decrease in CPUE since fishing for Patagonian Toothfish began. In respect of the industrial fleet, CPUE has dropped around 70% - from 1.3 kg per hook in 1991 to 0.3 kg per hook in the year 2000. Yields for the artisanal fleet have declined by approximately 40%, falling from 308 kg per day in the peak July to December period in 1986 to 178 kg per day in this same period in 1996. This decrease has been observed throughout the area, and is greater in southern areas.
- Significant progress has been attained in controls and regulation of fishing and marketing of Patagonian Toothfish. As a result of this effort, by October 1998 all vessels of the industrial longline fleet were equipped with a satellite-based vessel monitoring system. This requirement was part of the initiative of the Chilean Government to control fishing activity for the species.
- Additionally, all Patagonian Toothfish landings must be documented under the CCAMLR CDS. The documentation is authorized before sailing and audited at the time of arrival at port to ensure that the catch landed is derived from legal activities.
- There are few measures in place to control the impact of fishing activity on Patagonian Toothfish by the artisanal fishing fleet, which has open fishing of Patagonian Toothfish throughout the year.
- According to international trade statistics Chile is the largest producer of Patagonian Toothfish. Trade data for Chile are very good; for Patagonian Toothfish, export statistics are differentiated by product and regularly updated. Chile does not have a separate Customs nomenclature for Antarctic Toothfish, although the United States has reported imports of this species from Chile.
- Japan and the United States are the principal markets, acquiring almost 90% of Chile's national production of Patagonian Toothfish between them.
- Cases involving forged CDS documents by vessels of Chilean companies have been detected, and these companies are being prosecuted in the courts of Valdivia and Punta Arenas. Authorities are willing to punish violators by exacting exemplary fines and by means of accelerated court proceedings.
- The traditional exploitation policies used to regulate the fishing of demersal resources have proven inadequate for the current toothfish fishery, particularly given the characteristics of the species that make them more vulnerable to overfishing. There are sources of uncertainty, including an incomplete knowledge regarding its biological processes and present stocks (Zuleta *et al.,* 1996).

## RECOMMENDATIONS

1. Studies on the biology and ecology of Patagonian Toothfish must have a regional approach among South American countries and efforts must be made to standardize the methods and models for stock evaluation.
2. Given concerns that the Patagonian Toothfish may have already been heavily exploited within Chile's waters, and in the face of decreasing catch and CPUE, further management

strategies should be implemented to reduce the impact of fishing on the species and minimize the risk of overfishing the resource. Specifically, consideration should be given to further reductions in catch quotas for the industrial sector and developing measures to more closely control, and potentially reduce, the impact of the artisanal fleet.

3. Given the possibility that Patagonian Toothfish within Chile's waters may straddle high seas areas and/or the waters of neighbouring countries, Chile should initiate dialogue with relevant States with the aim of ensuring co-operative management arrangements for any shared stocks.
4. The fact that the legal system is imposing significant fines on the companies involved in IUU fishing activities is not considered a sufficient deterrent. Fishing authorizations should be withdrawn on a provisional basis, with the potential for these to be cancelled for repeat offenders. Permits for captains and crews should also be subject to these measures. Companies that engage, on a recurrent basis, in processing and marketing illegal toothfish should have their authorizations withdrawn.
5. The origin of imports of Patagonian Toothfish to Chile must be verified so that there is certainty that fish coming from other countries, such as Uruguay, Argentina and Peru, is of a legitimate origin and is not the result of IUU fishing.
6. A Customs code specific to Antarctic Toothfish *Dissostichus mawsoni* should be implemented and investigations carried out to clarify whether Chilean vessels are catching and landing this species.
7. Results of investigations on the impact of longline fishing by the artisanal sector on populations of marine birds and mammals presently being carried out in Chile must be published and disseminated. Conservation measures to mitigate such impacts should be developed and implemented and their effectiveness regularly assessed. Training courses should be held for vessel crews so that mitigation mechanisms presently available will be properly applied.
8. Efforts should be made to improve relations between all sectors with an interest in the toothfish fishery, including government agencies, industrial fishing companies, environmental organizations, and artisans, since there is a lack of transparency and mistrust between the different sectors that impedes information exchange that may enhance management arrangements.
9. The feasibility and potential benefits of the inclusion of the Patagonian Toothfish in Appendix II of the Convention for the International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora should be considered, particularly its potential to complement the provisions of CCAMLR and those implemented by individual countries in their efforts to eliminate IUU fishing.

# PERU

## SUMMARY

Peru is the main exporter of fishmeal in the world and one of the main exporters of fish oil. Fish exports for direct human consumption, and specifically that of Patagonian Toothfish *Dissostichus eleginoides*, started in 1995, when the SIPESA group - the first commercial fishing enterprise to produce fishmeal and fish oil in the country - purchased two longline boats from Chile and started fishing within the Peruvian Exclusive Economic Zone (EEZ).

From December 1995 until 1999, the Government of Peru issued exploratory fishing permits for Patagonian Toothfish. Since 1999, the fishery has been open to full commercial exploitation by longline vessels, with eight vessels authorised to fish at present. The commercial fishery for Patagonian Toothfish is still considered to be in the initial phase and the volume of catch is low compared with that of Argentina and Chile. The low catch also reflects the relatively low density of stocks of toothfish in Peruvian waters, as well as the fact that targeted fishing for toothfish commenced relatively recently and is confined to Peru's EEZ.

Peru is a Contracting Party to the Convention for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR) but is not a Member of the Commission. Nevertheless, it has voluntarily implemented the Catch Documentation Scheme (CDS) implemented by the Commission for Patagonian Toothfish and Antarctic Toothfish in May 2000. Additionally, there is a Fishing Ordering Plan and Fishing Regulations for Patagonian Toothfish, which among other things, requires all vessels registered to fish for toothfish to carry the Vessel Monitoring System (VMS). Other management measures include a maximum vessel length of 30m, a maximum limit of 15 000 hooks per set and a requirement to carry scientific observers. Processing facilities for toothfish are required to be licensed. In 1999, Peru was the first Latin American country to develop and implement the automated VMS by satellite which involves the entire industrial fishing fleet (Cauzac, 1999).

In spite of its high value, the Patagonian Toothfish is not found in Peru among the products of the principal marine species marketed for export, nor is it an important or significant source of foreign currency revenue. Further, Peruvian vessels only target toothfish within the EEZ and do not fish for the species in international waters, including the waters covered by the CCAMLR Convention.

Ninety-nine per cent of the entire catch of this species by Peru is exported to the United States market, and the main presentation for export to this market is fresh refrigerated, which obtains the highest price per kilo. Annual exports of Patagonian Toothfish from Peru during the period 1998 to 2001 range from 168 to 324 tonnes.

## CONCLUSIONS

There are clear efforts being made by Peru to cease being a country that primarily exports fish meal and oil and become an exporter of fish for direct human consumption. Patagonian Toothfish is one of the target species on which Peru is planning to base this transition. An example of this policy are the plans for the construction of new facilities in the port of Callao, with toothfish listed as one of the species expected to be landed through the new facilities. The government is also promoting fishing for Patagonian Toothfish, by way of posting invitations on the Internet for companies to engage in longline fishing for toothfish and noting it as a product of great interest for the international market.

Peru started fishing for Patagonian Toothfish in 1999, following a period of exploratory fishing for the species. Although the volume of the fishery is small, the government has implemented management arrangements to ensure the orderly development of the fishery and compatibility with the measures developed under the CCAMLR Convention, of which Peru is a Contracting Party. Management measures include a requirement for all vessels authorised to target toothfish in Peru to carry the automated, satellite-based VMS as well as a limit on the number of hooks that a vessel can deploy on each set. There are currently no limits on the total catch that can be taken, although Peru intends to implement such limits when more information is available on the abundance of toothfish within its waters.

While the Peruvian Government considers Patagonian Toothfish to be under-exploited, this is largely based on the fact that there has been little fishing directed at this species rather than on a scientific assessment of its biological status. In this context, projects to encourage the expansion of Peruvian fishing capacity directed at Patagonian Toothfish could result in the early depletion of toothfish stocks in Peru's waters before it is possible to generate the knowledge required for the long-term sustainable management of its toothfish resource. As well as the potential biological implications, the development of an industry in the absence of sound scientific information about the extent of the toothfish resource, and thus the long-term feasibility of fishing ventures, may have serious economic consequences.

There is a lack of co-ordination between the various government agencies responsible for scientific research and management of Patagonian Toothfish, as well as with Customs. This has resulted in poor exchange of information relevant to the management of the toothfish fishery.

There is no Customs nomenclature specific to Patagonian Toothfish in Peru. Patagonian Toothfish is also known under other common names such as "merluza negra", "bacalao austral", "róbalo austral", "austromerluza" and "merluza austral" (sablefish, cod, navaga cod, austral snook, antarctic toothfish, southern hake). In spite of this, it was possible to identify toothfish exports from Peru through Customs nomenclature used to export *Gadus* spp. that was used by PROMPEX - a government institution to promote exports - exporting companies and Customs. However, the lack of species-specific Customs codes for toothfish makes it difficult to carry out a proper analysis of trade of this species from Peru.

**RECOMMENDATIONS**

The Government of Peru has taken steps towards ensuring the rational development of the fishery for Patagonian Toothfish within its waters through the implementation of a specific ordering plan and regulations for toothfish. Further, Peru has sought to ensure that these regulations are compatible with the conservation measures of CCAMLR even though it is not a CCAMLR Member and does not fish within the CCAMLR Convention Area. The following recommendations are made to the Government with a view towards further strengthening the measures already developed:

1. In the absence of more robust scientific information on the extent of toothfish stocks within Peru's waters, the level of catch and/or fishing effort that can be sustained in the long-term is not known. Therefore Peru should implement a precautionary approach to the development of the fishery, including the application of precautionary reference points on catch and/or effort to guide future management decisions. Strict monitoring of catches and fishing effort is also required.

2. In the context of encouraging further growth of the fishery for Patagonian Toothfish, the Government of Peru should ensure that it has the capacity to monitor and manage a larger industrial fleet effectively, particularly if that fleet moves into high seas areas in future.

3. It is recommended that Peru should create Customs nomenclature specific for Patagonian Toothfish with reference to its scientific name *Dissostichus eleginoides* to avoid confusion with codes for the genus *Gadus* spp. This will help to ensure that accurate data on the volumes of export are available to the relevant government departments, including those responsible for fisheries management and trade.

4. The Government of Peru should continue to implement relevant CCAMLR measures to conserve the Patagonian Toothfish, particularly the Catch Documentation Scheme.

5. Further scientific studies of the species should be made (reproductive cycles, rates of growth, spatial distribution, stock delineation) in order to improve the scientific basis for management measures. Research on the population dynamics of this species in this sector of the Pacific Ocean should also be undertaken in co-operation with Chile.

6. The government agency responsible for scientific research on toothfish - the Institute of the Sea (IMARPE) - should compile relevant information on Patagonian Toothfish so that all such information is concentrated in a single institution. This information, including that resulting from research cruises, should be transparent and able to be accessed by all agencies involved in the management of the toothfish fishery to ensure that decision-making is based on the best available scientific information and facilitate exchange of information between relevant agencies.

7. Given the possibility that Patagonian Toothfish within Peru's waters may straddle high seas areas adjacent to its EEZ and/or the waters of another country, Peru should initiate dialogue with relevant States with the aim of ensuring co-operative management arrangements for any shared stocks.

# URUGUAY

## SUMMARY

The report provides information on the current status of fishing activity and trade in Patagonian Toothfish *Dissostichus eleginoides* by Uruguay.

Patagonian Toothfish is present both in Uruguay's Exclusive Economic Zone (EEZ) and the Common Fishing Zone (CFZ) shared with Argentina. Exploratory fishing undertaken to date to assess the abundance and potential yield of the resource in the EEZ indicates that toothfish is present at low levels of abundance. The trawl fleet has historically taken small quantities of juvenile toothfish as bycatch when targeting other species, which have been sold on the domestic market. However the level of abundance is not considered high enough to support targeted fishing for the species.

Initial interest in fishing for Patagonian Toothfish was by foreign companies that wished to unload the product in the Uruguayan port of Montevideo. This interest resulted in the Uruguayan Government moving to join the Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR) in 1996. In 1997 commercial fishing for Patagonian Toothfish commenced and in 1998 an official permit was issued to one vessel to fish for toothfish in the CCAMLR Convention Area. In 1999 a further permit was issued and in 2001 and 2002 ten vessels were authorised to target toothfish. Currently, there are applications from a further ten vessels for permits to fish for toothfish.

The first two vessels authorised to fish for toothfish were owned by Uruguayan companies and financed with Spanish capital. The pattern of mixed Uruguayan and foreign ownership of the toothfish fleet has continued, including Spanish, Canadian and Norwegian interests, however there has been increased involvement by Uruguayan interests in recent years. Uruguayan-flagged vessels targeting toothfish mainly fish: on the high seas in the south west Atlantic; to the east of the Argentine EEZ; within CCAMLR waters of the south Atlantic, principally in statistical sub-area 48.3; and in high seas areas in the southern Indian Ocean outside the CCAMLR area. Targeted fishing for toothfish does not occur within Uruguay's EEZ or the CFZ.

The management and regulation system for the Uruguayan fleet targeting toothfish is based on the conservation measures of CCAMLR, both within and beyond the CCAMLR area. These measures include the Vessel Monitoring System (VMS) and the Catch Documentation Scheme (CDS) for all catches of toothfish. The CDS is applied to all catches of toothfish by Uruguayan-flagged vessels including bycatch taken by the trawl fleet.

Companies wishing to target Patagonian Toothfish outside the Uruguayan EEZ and the CFZ request permission from the government for a permit, which is valid for two years. Although catch quotas are issued in respect of other species, there are no catch limits on toothfish. Uruguayan vessels that are authorised to operate within the statistical sub-areas of CCAMLR are subject the total allowable catch limits established by the Commission in respect of those sub-areas.

The cost of implementation of CCAMLR measures are covered by the permits and tariffs that the private sector pays, including a tax on exports of toothfish of 0.3% of the declared value. This tariff results in the under-declaration of the value of toothfish exports from Uruguay.

The National Directorate for Aquatic Resources (DINARA) is responsible for the collection of monies on behalf of the Uruguayan Inter-ministerial Commission on CCAMLR, which is comprised of the Ministry of Defence, the Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries, and the Ministry of Foreign Affairs. The Commission then uses these funds to meet costs associated with the management of the toothfish fishery, including CCAMLR membership fees, the costs of observers while on board vessels and sending inspectors to supervise landings by Uruguayan-flagged vessels in the ports of other countries. The Inter-ministerial Commission also co-ordinates the national observation programme, including organising training courses for observers on measures implemented by regional fisheries organisations, including CCAMLR.

In relation to VMS, Uruguay implemented the System in February 2000. The VMS was initially only applied to CCAMLR statistical sub-area 48.3, but later in 2000 it was expanded to

cover all the operations of the industrial fleet throughout the CCAMLR Area and all high seas areas. However to date DINARA has lacked the necessary resources, both human and financial, to fully implement the system.

The longline vessels authorised to fish for toothfish report their position via the VMS three times each day. At present, the Uruguayan authorities do not have the capacity to receive these reports directly therefore reports are sent through a service provider in London. This reporting interval and the fact that reports are first processed by a service provider, means that Uruguay is unable to monitor the activities of its vessels in real-time, 24 hours a day. Further, while the VMS currently used by Uruguay enables reports on vessel positions to be automatically generated these reports must then be forwarded manually from the vessel to the service provider.

A number of publications have identified the port of Montevideo as an operating base (landings and transshipments) for vessels that carry out illegal, unreported and unregulated fishing (IUU) for Patagonian Toothfish. Uruguayan authorities routinely accept unloading and transhipment of catches of toothfish declared as taken in high seas areas without requiring verification of this information. However Uruguayan authorities have advised that such incidents has recently decreased as it has progressively moved to strengthen application of CCAMLR Conservation Measures 147 and 170.

Allegations have also been made by a number of other CCAMLR Members that vessels flagged to Uruguay have engaged in illegal fishing for toothfish. This included the alleged sighting of two Uruguayan-flagged vessels inside the CCAMLR Convention Area, and the arrest and successful prosecution by France of a vessel fishing illegally within its territorial waters that was flagged to Uruguay. Concerns have also been expressed that, through the validation by the Uruguayan government of the information contained on the *Dissostichus* Catch Document (DCD) from these vessels, the alleged IUU toothfish product was able to be legally traded.

Catch declarations for Patagonian Toothfish by Uruguayan vessels have grown continuously since Uruguay began targeted fishing for the species, from 163 tonnes in 1997 to over 5,000 tonnes in 2001. The catch reported by the fleet is likely to be lower than the true level as the conversion factor used by the government to convert headed and gutted product to whole weight is 1.4, lower than the 1.6 figure used by the CCAMLR Scientific Committee.

Uruguay's national export statistics do not discriminate between different toothfish products, nor between exports of Patagonian Toothfish and Antarctic Toothfish. In relation to Antarctic Toothfish *Dissostichus mawsoni* there were no catch reports of this species by Uruguayan vessels in either 1999 or 2000. However, the United States recorded imports of this species from Uruguay of approximately 131 tonnes in 1999 and 375 tonnes in 2000. These imports represented over 40 per cent of the total imports of Antarctic Toothfish by the United States. In the first six months of 2001, the United States again recorded imports of Antarctic Toothfish from Uruguay of 377 tonnes. Uruguay reported only 40 tonnes of catch of the species in that year.

In relation to the Patagonian Toothfish landed in Montevideo most products are re-shipped to China, Japan and Chile, in the last case for further processing before re-export, although some frozen toothfish is processed in local plants and exported to the US and EU.

## CONCLUSIONS

Both within the EEZ of Uruguay, as well as in the CFZ shared with Argentina, the abundance of Patagonian Toothfish is not sufficient to support targeted fishing. The species is, however, taken as bycatch by trawl vessels in these waters.

Given the limited availability of Patagonian Toothfish within Uruguay's EEZ, fishing activity by Uruguayan-flagged vessels is directed to the southern waters of the western Atlantic Ocean, both within and beyond the CCAMLR Convention Area, and in other more distant waters such as the southern Indian Ocean outside the CCAMLR Convention Area.

There are projected increases of the Uruguayan fishing fleet authorised to fish for toothfish that would double the number of fishing vessels, from 10 to 20. As the fishing effort by Uruguayan vessels is primarily directed at high seas areas beyond CCAMLR's mandate for which there are no coordinated conservation measures, this potential increase in effort raises concerns regarding the impact this will have on toothfish stocks, given the significant gaps in knowledge of its abundance and status in these areas.

In relation to trade, toothfish products from Uruguay have been reported in the import statistics of a number of countries, including the United States, China, Japan, Chile, and member countries of the European Community. Export statistics published by Uruguay do not enable different toothfish products to be identified. Further, Uruguay does not separately report Antarctic Toothfish although the United States has reported imports of this species from Uruguay since 1999.

The port of Montevideo has been identified as a base of operations (landings and transshipments) for vessels that carry out IUU fishing of Patagonian Toothfish. Despite the strengthening of port inspection procedures Uruguay does not require verification of where catch has been taken, therefore it is likely that toothfish taken by IUU fishing vessels continues to be landed and / or transshipped through Montevideo.

The current deficiencies in the VMS implemented by Uruguay, including lack of real-time reporting and the fact that the data is not tamper-proof, prevents Uruguay from exerting effective control over vessels fishing for toothfish under the Uruguayan flag. These deficiencies have been highlighted through the allegations by a number of CCAMLR Members that Uruguayan-flagged vessels have been engaged in illegal fishing for toothfish.

On September 10, 1999, Uruguay ratified the Agreement for the Application of the Provisions of the United Nations Convention of the Law of the Sea, relative to straddling fish stocks and highly migratory fish stocks, which entered into force on 11 December 2001. Within this framework the Government of Uruguay envisages that, in future, Patagonian Toothfish will be managed under international instruments additional to CCAMLR. In light of this expectation, Uruguay is promoting the granting of new licenses for the fishing of Patagonian Toothfish with the objective of placing the country in a position of greater strength in the allocation of fishing rights under a future regional fisheries agreement. It is likely that the economic benefits gained from toothfish fishing, such as increases in exports, foreign revenue earnings and the creation of jobs are also factors in the Government's policy to promote increased fishing of toothfish resources.

At the same time, the Government of Uruguay has recognised that the biological basis for an increase in fishing effort on Patagonian Toothfish is not clear, particularly as this additional fishing effort would be primarily directed towards high seas areas that are not regulated under a regional fisheries agreement. Assessment of the impacts of additional fishing on these stocks is beyond the capacity of Uruguay and would require a cooperative approach by all States fishing in such areas. Additionally, Uruguay has recognised that significant strengthening is required of the management and regulatory capacity of DINARA in order to ensure that Uruguay can meet its obligations under the various treaties and conventions it has ratified. More specifically, Uruguayan authorities have recognised the need to assign greater financial and human resources to ensure improved compliance with the CCAMLR provisions.

**RECOMMENDATIONS**

1. The VMS must be improved to fully comply with CCAMLR Conservation Measures and enable real-time monitoring of Uruguayan-flagged vessels authorised to fish for toothfish, ensure that the data generated is automatically transmitted to the authorities and is tamper-proof
2. Uruguayan port authorities should use VMS data to verify the origin of toothfish catches landed or transshipped by non-Uruguayan flagged vessels in its ports, particularly Montevideo, in order to stop the entry of products of illegal origin
3. A system of on-board observers for the trawl fleet is required in order to establish the real magnitude of incidental fishing of Patagonian Toothfish, identify the areas fished and gather further biological information on the species within the EEZ and CFZ
4. Measures should be implemented to ensure that catches of Patagonian Toothfish *Dissostichus eleginoides* and Antarctic Toothfish *D. mawsoni* are separately recorded and verified in CDS documents
5. Species-specific customs codes, including for different toothfish products, should be established for Patagonian Toothfish and Antarctic Toothfish to enable improved monitoring of trade in both species

6. Further authorisations for vessels to target toothfish should not be issued until the impact of these vessels on toothfish stocks has been assessed and Uruguay has the capacity to exert effective flag State control over its vessels
7. Cooperative research between Uruguay and neighbouring countries, including Argentina and Chile, and other States engaged in fishing in unregulated high seas areas, should be undertaken with a view to developing cooperative management arrangements
8. The feasibility and potential benefits of the inclusion of the Patagonian Toothfish in Appendix II of the Convention for the International Trade in Endangered Species should be considered, particularly its potential to complement the measures of CCAMLR and contribute to the development of cooperative management in high seas areas beyond the CCAMLR Convention Area.

# LA PESCA Y EL COMERCIO DE BACALAO DE PROFUNDIDAD *Dissostichus eleginoides* EN AMÉRICA DEL SUR: UNA PERSPECTIVA REGIONAL

**Ana Sancho Andrade**
**Bernardo Ortiz - von Halle**
**Nicolás Naranjo Cuvi**
**Editores**

*Informe de la Red Traffic*

*The David and Lucile Packard Foundation*

TRAFFIC
AMERICA DEL SUR

# La pesca y el comercio de bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* en América del Sur: una perspectiva regional

## Un reporte de TRAFFIC América del Sur

*The David and Lucile Packard Foundation*

TRAFFIC
AMERICA DEL SUR

WWF

UICN
Unión Mundial para la Naturaleza

# ÍNDICE

**Índice de cuadros, recuadros, mapas y gráficos** iv

**Agradecimientos** ix

**Presentación** xi

**Informe de Argentina** 1
Jorge Cajal y Javier García Fernández

**Informe de Brasil** 45
Ana Sancho

**Informe de Chile** 51
Santiago Contreras

**Informe de Perú** 96
Ana Sancho

**Informe de Uruguay** 113
Jorge Cajal y Javier García Fernández

**Informe Regional** 135
Jorge Cajal, Javier García Fernández y Bernardo Ortiz

**Siglas** 177

# ÍNDICE DE CUADROS, RECUADROS, MAPAS Y GRÁFICOS

## Cuadros

### Argentina


1a. Longitud media y porcentaje de sexos según la profundidad, de acuerdo con las capturas realizadas por palangreros chilenos en la Isla Georgia (1996) 13
1b. Composición por sexos, estadios e individuos menores del tamaño mínimo de captura, según la profundidad, al sur de 53° S, capturados por los Buques de Investigación Pesquera Walther Herwig (seis campañas) y Shinkai Maru (siete campañas), entre 1978 y 1979 14
1c. Composición por sexos, estadios e individuos menores del tamaño mínimo de captura, según la profundidad, entre 54-55ºS y 62-64ºW, capturados por el Buque Pesquero Azuchi Maru (febrero a marzo de 1997) 14
2a. Parámetros que relacionan la longitud total con el peso 15
2b. Parámetros de crecimiento correspondientes al modelo de von Bertalanffy, calculados a partir de ejemplares provenientes de las Isla Georgia del Sur 15
3. Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE) de merluza negra en distintas áreas, según información de un buque palangrero 16
4. Captura Máxima Permisible recomendada por el INIDEP, establecida por la autoridad nacional de aplicación, y capturas declaradas de merluza negra (en toneladas, 1984-2000) 18
5. Porcentajes de la participación relativa en la captura de diferentes especies por parte de los buques que operan en el Mar Argentino (1998-1999) 19
6. Lista de buques con permiso de pescar merluza negra, y cupos asignados para esta especie (vigente al 22 de octubre de 1999) 20
7. Capturas declaradas de merluza negra correspondiente a la flota argentina y a la que opera en las Islas Malvinas/Falkland (en toneladas, 1990-2000) 21
8. Capturas históricas de merluza negra de los cuatro buques arrastreros que la tenían como especie objetivo, según la firma Pespasa (en toneladas) 21
9. Capturas declaradas de merluza negra y otras especies por parte de distintos buques (en kilogramos, 1996-1999) 22
10. Arrastreros que declararon capturas de merluza negra en el año 2000 (en toneladas) 23
11. Flota palangrera: declaraciones de capturas de merluza negra en aguas internacionales o sin especificar posición 24
12. Buques arrastreros: capturas declaradas de merluza negra en 1999 y 2000, y porcentaje de la especie sobre la captura total en 2000 (en toneladas) 25
13. Capturas de merluza negra declaradas por buques palangreros en 1999 (en toneladas) 28
14. Productos de merluza negra elaborados a bordo durante una marea del buque congelador palangrero Isla Guamblin, y sus factores de conversión 29
15. Pesca incidental de merluza negra y róbalo según los informes de los observadores a bordo del INIDEP (en toneladas) 30
16. Flotas que operan en el Atlántico Suroccidental y sus capturas de merluza negra declaradas y calculadas en 2000 (en toneladas) 32
17. Valor de las exportaciones argentinas de merluza negra en 1997 y 2000 (en dólares estadounidenses) 33
18. Exportaciones desde el puerto Ushuaia: volúmenes y porcentajes por país de destino (1998) 34
19. Infracciones cometidas por buques argentinos en relación con normas nacionales (incluyendo la CCRVMA), evidencian las notables demoras que existían para su resolución en la sede administrativa 41

20. Peso de los productos congelados de merluza negra antártica Dissostichus mawsoni declarados como importaciones desde la Argentina y el Uruguay por los Estados Unidos (1999-2001) 44

## Brasil

1. Exportaciones brasileñas de merluza negra 49

## Chile

1. Número de pescadores y embarcaciones artesanales inscritos en los registros de SERNAPESCA para realizar actividades de pesca del bacalao de profundidad (1997-2000) 61
2. Normativa Gubernamental para el manejo, administración y control del bacalao de profundidad en Chile. 62
3. Número de barcos fábrica e industriales inscritos, y que operaron efectivamente en la pesquería del bacalao de profundidad (1997-2001) 63
4. Captura, esfuerzo y rendimientos por períodos de la pesquería artesanal del bacalao de profundidad en la zona centro-sur de Chile (1986-1996) 65
5. Captura por Unidad de Esfuerzo de la flota industrial (1991-2000) 67
6. Desembarques de Dissostichus spp. por parte de la flota chilena, y formularios de Sistema de Documentación de Captura (CDS) emitidos en 2001 72
7. Desembarque total (en toneladas) de la flota artesanal, de la flota industrial, y de los buques fábrica chilenos (BF-nac) en aguas jurisdiccionales chilenas, y de los buques fábrica que operan en aguas de la CCRVMA (BF-int), entre 1980 y 2001 72
8. Exportaciones totales (toneladas) chilenas de bacalao de profundidad por países y productos (1999 a septiembre de 2001) 75
9. Exportaciones chilenas de productos congelados (t) según recurso, Valor FOB y Precios promedios reportados para el año 2000 77
10. Exportaciones de bacalao de profundidad congelado según tipo de producto durante el 2000 78
11. Exportaciones de bacalao de profundidad congelado (en toneladas), valor FOB y precio promedio/t por país de destino durante el 2000 78
12. Empresas exportadoras de bacalao de profundidad congelado (toneladas), valor FOB y Precio promedio en 2000 79
13. Comparación de los volúmenes y precios de exportación de productos fresco refrigerados para cuatro especies en 2000 80
14. Exportaciones de bacalao de profundiad fresco/refrigerado (toneladas) según tipo de producto durante el 2000 81
15. Exportaciones de bacalao de profundidad fresco/refrigerado (toneladas), valor FOB y precio promedio según país de destino durante el 2000 81
16. Empresas exportadoras de bacalao de profundidad fresco refrigerado (toneladas), valor FOB y precio promedio durante el 2000 82
17. Importaciones chilenas (toneladas) de bacalao de profundidad según producto (1993-tercer trimestre de 2001) 83
18. Países que exportan bacalao de profundidad hacia Chile en distintos tipos de productos (1999-2000) 83
19. Volúmenes de pesca (toneladas) de Dissostichus eleginoides y D. mawsoni declaradas por los Estados miembros y adherentes de la CCRVMA, y cálculos de las capturas INN provenientes del área de la CCRVMA, en el año emergente 2000-20011 85
20. Composición y abundancia de las especies de aves marinas más afectadas por pesca incidental en las pesquerías de bacalao de profundidad 87
21. Tasas históricas de captura incidental de Procelariformes en las pesquerías de bacalao de profundidad 87

## Perú

1. Exportaciones de bacalao de profundidad desde el Perú (1998-2001) 105
2. Exportación de bacalao de profundidad 106
3. Importaciones de bacalao de profundidad desde el Perú (según datos) 107
4. Comparación de los volúmenes de exportación de bacalao de profundidad, según cifras del Perú y de los Estados Unidos (en kilos) 108

## Uruguay

1. Número de barcos, tonelaje, potencia, eslora promedio por buque y total de tripulantes de las flotas artesanal e industrial (1998-1999) 123
2. Captura de merluza negra por áreas (1998) 126
3. Captura de merluza negra por la flota industrial, según tipo de embarcación (1998) 126
4. Exportaciones uruguayas de pesca marina entre 1995 y 2000 (en miles de dólares estadounidenses) 129
5. Importaciones desde los estados unidos de merluza negra proveniente del Uruguay 130

## Regional

1a. Longitud media y porcentaje de sexos según la profundidad, de acuerdo con las capturas realizadas por palangreros chilenos en la Isla Georgia (1996) 142
1b. Composición por sexos, estadios e individuos menores del tamaño mínimo de captura, según la profundidad, al sur de 53° S, capturados por los Buques de Investigación Pesquera Walther Herwig (seis campañas) y Shinkai Maru (siete campañas), entre 1978 y 1979 142
1c. Composición por sexos, estadios e individuos menores del tamaño mínimo de captura, según la profundidad, entre 54-55ºS y 62-64ºW, capturados por el Buque Pesquero Azuchi Maru (febrero a marzo de 1997) 142
2. Argentina: Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE) de bacalao de profundidad en distintas áreas, según información de un buque palangrero 143
3. Chile: captura, esfuerzo y rendimientos por períodos de la pesquería artesanal del bacalao de profundidad en la zona centro-sur (1986-1996) 145
4. Argentina: Captura Máxima Permisible recomendada por el INIDEP, establecida por la autoridad nacional de aplicación, y capturas declaradas de merluza negra (en toneladas, 1984-2000) 148
5. Capturas declaradas y CMP establecida en la Argentina y Chile (en toneladas, 1994-2000) 149
6. La flota instalada en cuatro de los países analizados 152
7. Capturas de bacalao de profundidad declaradas por las distintas flotas de la Argentina, Chile y Malvinas/Falkland (en toneladas, 1992-2000) 153
8. Porcentaje de aves capturadas como pesca incidental por la flota palangrera dirigida al bacalao de profundidad 155
9. Captura incidental de Procelariformes en el Atlántico Suroccidental 155
10. Capturas de bacalao de profundidad declaradas y calculadas de las flotas que operan en el Atlántico Suroccidental, en el Pacífico Suroriental y en aguas internacionales, que incluye áreas de la CCRVMA (en toneladas, 2000) 157
11. Normas relevantes relacionadas con el bacalao de profundidad en la Argentina, Chile y el Perú 164
12. Medidas adoptadas para la pesca de profundidades por los cinco países analizados. 166

# Recuadros

## Argentina

1. Información recopilada por un observador a bordo durante una marea del buque Isla Guamblin 28
2. Algunos casos de pesca INN en la Argentina 39

## Uruguay

1. Las cuatro categorías de los buques de la flota industrial uruguaya 123
2. Buques dirigidos a la pesca de merluza negra, involucrados en actividades INN e identificados como usuarios del puerto de Montevideo en años recientes 128
3. El comercio de merluza negra antártica 134

# Mapas

## Argentina

1. Distribución de la merluza negra en el Atlántico Suroccidental 12
2. Batimetría del Mar Argentino y ubicación de los cañones submarinos 12

## Chile

1. Áreas de pesca de bacalao de profundidad de las flotas artesanal e industrial, y puertos y caletas pesqueras donde se concentra el mayor número de embarcaciones pesqueras de la especie 60

## Uruguay

1. Zona común de pesca (ZCP) argentino - uruguaya, y aguas exclusivas del Uruguay 121

## Regional

1. Distribución de Bacalao de Profundidad 139

# Gráficos

## Argentina

1. Biomasa de juveniles de merluza negra entre 50 y 400 metros de profundidad, al sur y norte de 46º S (1979 y 1999) 13
2. Evolución de las capturas totales y de la CPUE de las flotas palangrera, poteros múltiples y arrastreros (1993-1997) 16
3. Captura de merluza negra por las flotas arrastrera y palangrera en las distintas cuadrículas del Mar Argentino, con base en los partes de pesca (1999-2000) 24
4. Valor de las exportaciones argentinas de merluza negra (1992-2000) 33

5. Participación de las empresas argentinas en la captura de merluza negra 34
6. Precio promedio de las exportaciones argentinas de merluza negra 35

## Chile

1. Esfuerzo de las flotas industrial y artesanal sobre el bacalao de profundidad 57
2. Cuotas anuales de pesca permisible de bacalao de profundidad en la zona suraustral de Chile (1993-2002) 64
3. Rendimiento histórico de la pesquería de bacalao de profundidad en la zona suraustral de Chile (1192-1997) 66
4. Desembarques totales de bacalao de profundidad de los sectores artesanal, industrial y buques fábrica internacionales y su participación en los volúmenes totales a escala nacional (1980-agosto 2001) 71
5. Exportaciones (en toneladas) versus divisas (USD) totales de bacalao de profundidad (1996-septiembre de 2001) 73
6. Principales destinos de las exportaciones chilenas de bacalao de profundidad (1996 a 2001) 74
7. Comparación de las toneladas exportadas, los precios FOB/tonelada exportada, y el precio promedio por tonelada de las especies exportadas como congeladas desde Chile 77
8. Exportaciones chilenas de productos fresco/refrigerados (porcentaje) según recursos 80

## Perú

1. Variación de los productos de bacalao de profundidad exportados por el Perú entre 1998 y 2001 105

## Uruguay

1. Capturas de merluza negra por la flota uruguaya (1997-2001) 126

## Regional

1. Biomasa de juveniles de merluza negra entre 50 y 400 m de profundidad, al sur y norte de 46º S (1979 y 1999) 141
2. Evolución de las capturas totales y de la CPUE de las flotas palangrera, poteros múltiples y arrastreros (1993-1997) 144
3. Rendimiento histórico de la pesquería de bacalao de profundidad en Chile (1992-1997) 145
4. Capturas de bacalao de profundidad declaradas por los cinco países suramericanos y las Islas Malvinas/Falkland (1992-2000) 148
5. Capturas de bacalao de profundidad declaradas por las flotas artesanal, industrial y factorías (FN) en aguas chilenas, y por la flota de factorías que operan en aguas internacionales y de la CCRVMA (FI), comparadas con las CMP aplicadas desde 1994 (en toneladas) 150
6. Capturas de bacalao de profundidad declaradas por las distintas flotas argentinas, con distinción de las realizadas por la flota palangrera en aguas internacionales (PI 9998) o sin especificar posición (PI 9999), y comparadas con la CMP (en toneladas, 1992-2000) 150

# AGRADECIMIENTOS

La lista de personas e instituciones a las que se desea agradecer es extensa. Gracias a sus valiosos apoyos ahora se cuenta con este libro que brinda una perspectiva regional y local de la situación del bacalao de profundidad.

En primer lugar, se desea agradecer a The David and Lucile Packard Foundation, cuyo generoso auspicio posibilitó realizar la investigación y la publicación.

Luego, un agradecimiento especial a quienes prepararon los informes de cada país y el informe regional. Estas personas son Santiago Contreras en el caso de Chile, Ana Sancho en los del Perú y el Brasil, y Jorge Cajal y Javier García Fernández en los de la la Argentina y el Uruguay; estos dos últimos autores, además, prepararon junto con Bernardo Ortiz el informe regional donde se sintetiza y analiza en conjunto los datos.

También un agradecimiento a quienes apoyaron a estos autores y autora en cada país. En la Argentina a la organización no gubernamental Centro en Defensa de la Pesca Nacional, a Enrique Marschoff del Instituto Antártico Argentino por su colaboración y valiosos aportes, y a Carlos Lasta por la revisión del informe.

En el Brasil un agradecimiento a Gabriel Calzavara de Araújo, Director del Departamento Nacional de Pesca y Acuicultura del Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento por su colaboración. También a Roberto Wahrlich, del Grupo de Estudios Pesqueros de la Universidade do Vale do Itajaí, por la información compartida. A Geovanio Milton de Oliveira, Coordinador General de Fomento Pesquero del Departamento de Pesca y Agricultura del Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Por último, un agradecimiento especial a Flavia Murad, quien nos apoyó durante la investigación.

En Chile, especiales agradecimientos a Sergio Avilés, Alejandro Zuleta y Zaida Young del Instituto de Fomento Pesquero, y a Marcelo García de la Subsecretaria de Pesca. Un agradecimiento destacado merecen Carlos Moreno y su equipo de científicos de la Universidad Austral de Chile en Valdivia. El profesor Patricio Arana E. de la Escuela de Ciencias del Mar de la Universidad Católica de Valparaíso merece también una mención especial por el tiempo dedicado a revisar y comentar el informe de manera minuciosa y aportar con información. A Héctor Bacigalupo de la Sociedad Nacional de Pesca, al capitán Víctor Muñoz por su valiosa información. A Antonio Palma y Félix Hinostroza del Servicio Nacional de Pesca de Valparaíso, y a Lorena Gómez del Departamento de Fiscalización. A los voluntarios de Greenpeace, a la Oficina de Pro-Chile en Santiago, a Ecocéanos y a la Coalición Antártica y del Océano Austral.

En el Perú, un agradecimiento al doctor Enrique Vigil, quien realizó una parte de la investigación y prestó material fotográfico. Asimismo, un especial agradecimiento a Yvonne Diminich, Gerente de la Empresa Agropesca S.A., a Dictineo Carnero, Gerente de la Empresa Vieira Perú S.A., y a José Boluarte, Gerente de la Empresa Casamar S.A., por su atenta colaboración y por la valiosa información. También un agradecimiento al Instituto del Mar del Perú por colaborar con información sobre la pesquería y el comercio del bacalao de profundidad y por el tiempo dedicado a la revisión de este informe. En especial un agradecimiento a Albertina Kameya y a Renato Guevara. A Eduardo Pastor por su gran colaboración en la revisión del documento y por la información otorgada para su elaboración. A la doctora Edda Lombardi, de la Superintendencia de Aduanas del Perú por su tiempo y colaboración con información.

En el Uruguay se desea agradecer a Hebert Nion de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos por sus aportes y valiosa información brindada, y en especial a Carlos Lasta, del Frente Marítimo, por los datos aportados y por la revisión del informe.

Se desea agradecer a algunas personas dentro de la red TRAFFIC, en especial a Anna Willock de TRAFFIC Oceanía que contribuyó con la revisión técnica del informe y con valiosos comentarios y sugerencias, a Glenn Sant de TRAFFIC Oceanía por el envío de estadística. A Fumihito Muto de TRAFFIC Japón por su ayuda en estadística. A Marcus Burgener de TRAFFIC Sudáfrica por la confirmación de ciertos datos. A Julie Gray y Maija Sirola de TRAFFIC International por la edición del inglés.

Finalmente, un agradecimiento a quienes realizaron el prolijo trabajo de edición de los informes: Ana Sancho y Bernardo Ortiz, quienes estuvieron a cargo de la primera edición, y Nicolás Naranjo Cuvi, que se encargó de los detalles finales. Se desea agradecer también a Paul Williams, quien realizó las traducciones al inglés.

TRAFFIC AMÉRICA DEL SUR

# PRESENTACIÓN

Era septiembre de 1999 cuando las oficinas de TRAFFIC en Sudáfrica y en América del Sur, lideradas por la oficina de Oceanía, nos involucramos en una evaluación global del comercio de bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* y de bacalao antártico *D. mawsoni*.

Durante el trabajo obtuvimos información sobre la pesca de bacalao de profundidad en Chile, que databa de 1999, y notamos la necesidad de realizar estudios detallados de la situación en los demás países suramericanos que capturan la especie. Así podríamos obtener una perspectiva regional de la actividad, información esencial para nuestros objetivos pues desde América del Sur se exporta alrededor del 60% del total de la especie.

El periodo de investigación de este informe es de septiembre del 2001 hasta febrero del 2002, en algunos casos gracias a los revisores se logró actualizar ciertos datos para algunos de los países.

El resultado de estos estudios fueron seis informes sobre la pesca y el comercio del bacalao de profundidad. En cinco de éstos se hace alusión a la situación en los países involucrados en su explotación (Argentina, Brasil, Chile, Perú y Uruguay), y en el sexto se brinda una perspectiva regional de la situación en el subcontinente.

Consideramos que estas investigaciones eran necesarias pues buena parte del futuro del bacalao de profundidad está en manos de las autoridades de los cinco países. Son estas autoridades las encargadas de evitar tanto el desembarque de productos de origen ilegal en sus puertos como la pesca ilegal en sus aguas territoriales. Por lo tanto, se necesitaba (y necesita) alertar a las autoridades de cada país sobre la situación del bacalao de profundidad, una especie muy vulnerable al rápido y a veces irreversible agotamiento de sus poblaciones... Era necesario proveer a estas autoridades de información técnica, veraz e imparcial.

Con esto, sin embargo, no queremos decir que no se ha dado ningún paso hacia la pesca sostenible de la especie. Por el contrario, los países de la región han hecho importantes avances al respecto, tales como acoger las disposiciones de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA).

No obstante, la situación generalizada de crisis de los sectores pesqueros y de las economías nacionales (con la Argentina y el Uruguay a la cabeza), sumado al debilitamiento de la capacidad de control de los Estados (lo cual les ha restado legitimidad), todavía generan condiciones que favorecen la sobrepesca, la captura excesiva de tallas no-reproductivas, el desembarque de productos de origen ilegal, y la subdeclaración o falsa declaración de la especie capturada y/o del lugar de pesca. En el caso de la pesca ilegal, ésta cuenta además con la inmensidad de los océanos que circundan la Antártida como aliada, hecho que dificulta enormemente la ejecución de controles y que genera una presión mayor sobre la especie.

De igual manera, otra amenaza que se cierne sobre el futuro del bacalao de profundidad es el aumento de la capacidad de pesca de ciertos países, gracias a inversiones en subsidios -es el caso de la Unión Europea, principalmente-. Al estar siendo explotado a su límite por los países de la región, el incremento de las capturas por la entrada de nuevas flotas tendrá consecuencias impredecibles.

En el mismo sentido, poco importa que los países suramericanos mejoren sus controles si las naciones de otros continentes continúan prestando sus puertos para blanquear productos originados en la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN). Tampoco sirven dichos controles cuando el mercado de banderas de conveniencia, propiciado por ciertos países, continúa siendo un mecanismo para burlar las medidas de la comunidad internacional, y de los países de manera individual, que buscan proteger el futuro de los recursos globales y de las economías locales, respectivamente.

Frente a este panorama, es indudable que el bacalao de profundidad, como muchas otras especies de gran valor comercial, requiere la decidida cooperación internacional y la utilización de todos los instrumentos legales existentes, y de los que se requiera crear, con el fin de alcanzar compromisos políticos tendentes a lograr su manejo sostenible. Esto implica, por ejemplo, que la investigación científica sea apoyada y que sus resultados sean respetados.

La CCRVMA ha jugado un papel sumamente importante al momento de mejorar los controles en los países miembros y asociados. Pero falta aún encontrar el instrumento que mejore las posibilidades de vigilancia de los productos originados en alta mar, fuera de las zonas de la Convención. En este sentido, sería interesante otorgar a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) la oportunidad de demostrar que puede ser un instrumento útil de ordenamiento de ciertas especies marinas como complemento a otros acuerdos, en este caso a la CCRVMA.

Al publicar este informe, el objetivo de TRAFFIC América del Sur es aportar al conocimiento de la pesca y el comercio del bacalao de profundidad en la región. Nuestras intenciones son que este libro devele la situación actual de la especie; que alerte sobre sus elevados niveles de comercio; que propicie apoyo para su conservación; que informe sobre aspectos que hasta ahora no habían sido sintetizados. La información es actualizada, veraz, técnica e imparcial, y quienes la reciban podrán utilizarla como una herramienta para tomar decisiones de conservación.

El libro está dirigido, principalmente, a quienes trabajan en los gobiernos de la región suramericana, especialmente en ministerios del ambiente y de pesca, así como a las autoridades de control. Pero también ha sido pensado para que sea utilizado por todos los gobiernos miembros de la CCRVMA, por el Secretariado de la CITES, por los institutos pesqueros, por las asociaciones nacionales de pescadores, y por las universidades, ONG y centros de investigación nacionales e internacionales interesadas en el tema.

La situación del bacalao de profundidad es poco o nada conocida en nuestra región, aunque alrededor de la especie se mueven grandes intereses económicos de empresas nacionales y multinacionales. Las personas e instituciones que defienden estos intereses son las que resisten o evaden los controles y las que se benefician de la debilidad de los Estados, aprovechando que éstos no desean propiciar conflictos sociales que podrían derivar, por ejemplo, en el cierre de una pesquería que sustenta muchos empleos y familias.

La consecución de un manejo sostenible del bacalao de profundidad, sin duda, puede sentar un importante precedente en la región respecto al manejo de una especie cuyo comercio está emergiendo a comienzos del siglo XXI.

BERNARDO ORTIZ VON HALLE
Director de TRAFFIC América del Sur

# INFORME DE ARGENTINA

Resumen

Executive Summary

Introducción

1. La pesca en la Argentina
   1.1 Las fuentes de información de la pesca
   1.2 Los sistemas de control de la pesca
   1.3 Los aspectos institucionales y normativos de la pesca

2. Situación de la merluza negra en el Atlántico Suroccidental
   2.1 Características biológicas y distribución en el Atlántico Suroccidental
   2.2 Abundancia, tamaño y CPUE de la merluza negra en el Atlántico Suroccidental
   2.3 El manejo de la pesca de merluza negra
   2.4 Capacidad y volúmenes de captura de merluza negra por la flota argentina
   2.5 Pesca incidental de merluza negra por la flota dirigida a otras especies, y de aves por la flota dirigida a la merluza negra
   2.6 Aproximación a las capturas en el Atlántico Suroccidental

3. Comercio de merluza negra

4. Conclusiones

5. Recomendaciones

Agradecimientos

Referencias citadas

Anexo 1. Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada en la Argentina

Anexo 2. Algunos elementos sobre el comercio de merluza negra antártica en el Atlántico Suroccidental

# RESUMEN

Se presenta información sobre la merluza negra, o bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides*, en el Atlántico Suroccidental, incluyendo su estado biológico, las medidas de manejo y comercio de la especie con especial referencia a su situación en la Argentina.

La distribución de la merluza negra en el Mar Argentino y zonas adyacentes del Atlántico Suroccidental está condicionada por la Corriente Malvinas/Falkland. Su tamaño varía según la profundidad, con los mayores ejemplares bajo los 2.000 m de profundidad. En el Atlántico Suroccidental presenta bajas densidades naturales. Se desconoce su biología reproductiva en el Mar Argentino, así como las áreas y épocas de desove, las unidades poblacionales que conforman el efectivo en su área de distribución, y la biomasa total.

La merluza negra es capturada tanto por buques palangreros como arrastreros, sin embargo los arrastreros no la capturan como pesca objetivo, sino como pesca incidental al pescar por otras especies.

La flota palangrera, que inició las operaciones sobre la especie en la Argentina, disminuyó de 20 a seis barcos en 1997, siendo siete en la actualidad. Las razones de esta reducción son varias: por una parte ciertos barcos eran viejos atuneros reciclados, con poca rentabilidad en su operación de palangres manuales; por otra parte, el mejoramiento de los controles y del cumplimiento de las disposiciones de la CCRVMA disuadió a varios buques de operar bajo bandera argentina. A pesar de que un número de buques palangreros argentinos fueron autorizados para pescar en ciertas subáreas dentro del área de la Convención CCRVMA en el 2001, ninguno ha pescado actualmente en estas áreas.

En lo que tiene que ver con la flota argentina, ha habido un incremento de las capturas de merluza negra por parte de los arrastreros, cuyos valores máximos se alcanzaron en el año 2000. En dicho año, 51 arrastreros (entre buques congeladores, factorías y surimeros) declararon capturas de la especie por un total de 5.679 toneladas. A pesar de que los buques arrastreros capturan la merluza negra como pesca incidental, ésta representa el 60% de las capturas totales declaradas por barcos argentinos. Las capturas de los arrastreros corresponden casi exclusivamente a juveniles, por lo que hay una importante presión sobre el recurso.

Dado que el tamaño de la merluza negra varía según la profundidad, la selectividad de adultos o juveniles depende más de la profundidad en la cual se realiza la maniobra que del arte de pesca utilizado. En el caso del palangre se esperaría mayor selectividad en la composición de especies y menor impacto sobre el fondo marino, en comparación con la red de arrastre, pero aún se capturan juveniles en aguas menos profundas y también puede ocurrir captura incidental de aves marinas.

El gobierno de la Argentina ha implementado una serie de medidas de manejo para la merluza negra, entre las que se cuenta el establecimiento de la captura máxima permisible (CMP). La CMP se relaciona a las capturas efectuadas dentro de la Zona Económica Exclusiva (ZEE). Otras medidas incluyen: el requisito de que los buques palangreros lleven un sistema de seguimiento de barcos por satélite (VMS por sus siglas en inglés); la presencia de observadores a bordo; y como un intento de reducir la captura de juveniles, una mínima apertura de anzuelos de cuatro centímetros. No existen límites de captura en la Argentina en relación con alta mar fuera del área de la Convención CCRVMA. En mayo del 2000, el sistema de documentación de captura de la CCRVMA (CDS por sus siglas en inglés) se volvió obligatorio para la flota palangrera argentina.

Existen problemas en la recolección de los datos confiables de captura y esfuerzo para merluza negra provenientes de la flota comercial argentina, incluyendo el hecho de que la información no es presentada en tiempo real. La falta de recursos gubernamentales para asegurar el cumplimiento incluye una inadecuada cobertura de observadores a bordo en la flota arrastrera, lo cual tiene como resultado que la captura total de merluza negra sea subdeclarada o declarada como otra especie. En relación con la flota palangrera, la presencia de observadores a bordo, la implementación de sistema CDS y el requisito que las embarcaciones sean monitoreadas por un sistema de seguimiento de barcos por satélite ha mejorado los registros. Sin embargo, restricciones presupuestarias impiden un 100% de cobertura de observadores y la identificación de especies y verificación de cantidades por las autoridades portuarias no es siempre exacta. Los niveles de subdeclaración y de declaración errónea de captura de merluza negra en toda la flota argentina se calculan en un 25%, basado en los informes de observadores e información de los capitanes de buques congeladores que capturan la especie como pesca incidental. Por ejemplo, en el año 2000 se capturaron 1.500 toneladas de merluza negra, que fueron declaradas como róbalo *Eleginops maclovinus*, representando el 15% de la captura total de ese año.

Pese a que las capturas de merluza negra sean subdeclaradas, la captura total declarada excede la CMP en la mayoría de los años. Una de las razones principales para esto es que existe un exceso de capacidad en la flota argentina que resulta en un exceso de esfuerzo pesquero dirigido a la merluza negra. Los buques palangreros capturan entre 450 y 500 toneladas de merluza negra por año y el promedio anual de captura incidental de merluza negra por los arrastreros sobrepasa las 100 toneladas. Esta capacidad combinada de las flotas palangreras y arrastreras, por lo tanto, resulta en una captura total que es significativamente mayor que la

CMP anual de 6.000 toneladas establecida para los últimos años. Esta situación se agrava ya que todos los buques autorizados para pescar merluza negra compiten por una CMP compartida en la "carrera por el último pez" y no existen informes de captura en tiempo real. Esto significa que el monitoreo de las capturas declaradas comparando con la CMP dejan atrás las capturas actuales. El continuo exceso de la CMP es de particular preocupación dado que no se establece con una base de asesoría científica sobre lo que sería el rendimiento sostenible a largo plazo de la merluza negra en la ZEE argentina.

El Proyecto de Evaluación de Pesca Demersal Austral, llevado a cabo por el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), mostró que había una reducción de la abundancia de la merluza negra en el talud continental, que fue más notoria hasta 1992. Después de 1992 se ha observado una cierta estabilidad pero a niveles de abundancia inferiores. En 1998 hubo un incremento en el reclutamiento seguido por una estabilidad relativa en 1999 y el 2000.

La Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE), tanto para la flota palangrera que pesca merluza negra como para la arrastrera que captura la especie como pesca incidental, muestran una tendencia declinante en el período 1993-1997 que es particularmente marcado en los últimos años. La situación se agrava más cuando entre 1999 y 2001 se adicionan buques arrastreros congeladores. Estos arrastreros tradicionalmente capturan merluza; sin embargo, debido a las medidas de manejo introducidas para esta pesquería se vieron obligados a dirigir sus esfuerzos pesqueros a áreas más australes (generalmente al sur del paralelo 48ºS) donde la captura incidental de merluza negra es mayor.

La merluza negra tiene un gran valor comercial, por lo cual sus capturas son rentables aun con bajos rendimientos de captura. Los desembarques de merluza negra, según datos de 1997 a 2000, se realizan principalmente durante la segunda mitad del año, sobre todo en los puertos Ushuaia y Puerto Deseado, y en menor medida Bahía Blanca y Punta Quilla.

Las estadísticas de Aduanas y del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC) sobre las exportaciones argentinas resultan poco útiles pues no están abiertas las posiciones arancelarias por especie, sino por grupos o tipos de productos. En el año 2000, el 97% de las capturas argentinas declaradas aparecen como exportaciones a Japón, los Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea. El 3% restante probablemente correspondería a exportaciones hacia otros países y a venta en el mercado interno, a pesar que no existe información sobre la dimensión de ésta última.

Con relación a la merluza negra antártica *Dissostichus mawsoni* no existen registros de su captura y/o exportación por la flota argentina; pese a ello, las estadísticas de importación de esta especie desde los Estados Unidos indican como procedentes de la Argentina 12 y 86 toneladas en 1999 y 2000, respectivamente.

# EXECUTIVE SUMMARY

The report provides information regarding Patagonian Toothfish *Dissostichus eleginoides* in the southwestern Atlantic Ocean, including its biological status, management measures and trade in the species, with special reference to the situation in Argentina.

The distribution of Patagonian Toothfish in the Argentine Sea and adjacent zones of the southwestern Atlantic Ocean is conditioned by the Falklands/Malvinas Current. Toothfish vary in size according to depth, with larger specimens found below 2000 metres. In the southwestern Atlantic Ocean Patagonian Toothfish is found in low natural densities. There is no information on its reproductive biology in the Argentine Sea, nor in relation to spawning areas and seasons. There is also no information on population units, area of distribution or total biomass in the Argentine Sea.

Patagonian Toothfish is caught both by longline vessels and trawlers, however the trawl fleet does not target toothfish but catches it as a bycatch when fishing for other species.

In 1997, the longline fleet, which started fishing for Patagonian Toothfish in Argentina, decreased from 20 to six vessels. At present there are seven longline vessels targeting toothfish. The reasons for this decrease are varied. A number of the longliners were former tuna vessels operating with manually set longlines that proved uneconomic for toothfish fishing. Another reason for the decline in the longline fleet was that improved controls over the fishery and better compliance with the provisions of the Commission for the Conservation of Antarctic Living Marine Resources (CCAMLR) deterred several vessels from operating under the Argentine flag. Although a number of Argentine longline vessels were authorized to fish in certain sub-areas within the CCAMLR Convention Area in 2001, none actually fished these areas.

In relation to the trawl fleet, there has been an increase in catches of Patagonian Toothfish, reaching its highest level in the year 2000. In that year 51 trawlers (freezer, factory and vessels that process *surimi*) declared a total catch of 5679 tonnes of toothfish. Despite the fact that trawlers take toothfish only as bycatch, this represented 60% of total declared catches by Argentine vessels. Catches from trawlers correspond almost exclusively to juveniles, which places significant pressure upon the resource.

In view of the fact that the size of the Patagonian Toothfish varies with depth, the selectivity of adults or juveniles depends more on the depth at which fishing is undertaken rather than the fishing gear used. In regard to longlines, although there is greater selectivity in relation to species composition and less impact on the seabed in comparison to bottom trawls, juveniles are still captured at shallower depths. Incidental capture of seabirds may also occur.

The Government of Argentina has implemented a number of management measures for Patagonian Toothfish. Primary among these is the setting of a Maximum Permitted Catch (MPC) for toothfish. The MPC relates to catches taken from within Argentina's Exclusive Economic Zone (EEZ). Other management measures include a requirement for longline vessels to carry a satellite-based vessel monitoring system (VMS) as well as provision for on-board observers and, in an attempt to reduce catch of juveniles, a minimum hook opening of four centimetres. There are no catch limits on Argentine vessels in relation to high seas areas outside the CCAMLR Convention Area. In May 2000, the CCAMLR Catch Documentation Scheme (CDS) became mandatory for the Argentine longline fleet.

There are problems in gathering reliable catch and effort data for Patagonian Toothfish from the Argentine commercial fleet including the fact that the information is not collected on a real-time basis. The lack of government resources to ensure compliance, including inadequate coverage by on-board observers of the trawl fleet, results in the total catch of toothfish being under-declared or mis-declared as other species. In relation to the longline fleet, the presence of observers, the implementation of the CDS and the requirement for vessels to be monitored under the satellite-based vessel monitoring system (VMS) has improved records. However, funding restrictions prevent 100% observer coverage and species identification and verification of quantities by port authorities is not always accurate. The level of mis- and under-declaration of Patagonian Toothfish catch across the entire Argentine fleet is estimated to be around 25%, based on reports from observers and information from the captains of freezer vessels taking the species as bycatch. For example, during the year 2000, 1500 tonnes of Patagonian Toothfish was mis-declared as Patagonian Blennie *Eleginops maclovinus,* representing almost 15% of the total catch in that year.

Despite the fact that catches of Patagonian Toothfish are under-declared the total declared catch exceeds the MPC in the majority of years. One of the main reasons for this is that there is an excess capacity in the Argentine fleet that has resulted in an excess of fishing effort directed at toothfish. Longline vessels catch between 450 to 500 tonnes per year of Patagonian Toothfish and the average annual bycatch of toothfish by a trawler exceeds 100 tonnes. The combined capacity of the longline and trawler fleet therefore results in a total catch that is significantly higher than the annual MPC of 6000 tonnes established for the last few years. Compounding this is the fact that all vessels authorized to fish for Patagonian Toothfish compete for a share of the MPC in a "race for the fish" but there is no real-time reporting of catches. This means that monitoring of declared catches against the MPC lags well behind actual catches. The continual exceeding of the MPC is of particular concern given that it is not established on the

basis of scientific advice as to what would be a long-term sustainable yield of toothfish from the Argentine EEZ.

The Austral Demersal Fishes Evaluation Project, carried out by the National Institute of Fisheries Research and Development (INIDEP), showed that there was a decrease in the abundance of Patagonian Toothfish on the continental shelf, which was most noticeable up to 1992. After 1992, a certain stability has been observed, but at lower levels of abundance. In 1998 there was an increase in recruitment followed by relative stability in 1999 and 2000.

Catch Per Unit of Effort (CPUE), both in the longline fleet that targets toothfish as well as the trawler fleet that captures Patagonian Toothfish as a bycatch, shows a decreasing trend over the period 1993 to 1997 that is particularly marked in the last years. The situation became more acute between 1999 and 2001 with the addition of freezer trawl vessels. These trawlers had traditionally captured hake, however owing to management measures introduced for that fishery they were forced to direct their fishing efforts towards more austral areas (generally south of 48º S) where bycatch levels of toothfish are higher.

Patagonian Toothfish has a high commercial value therefore even at low catch rates fishing operators can maintain profitability. According to information from 1997 to 2000, landings of Patagonian Toothfish largely occurred during the latter half of the year, especially in the ports of Ushuaia and Puerto Deseado, and, to a lesser extent in Bahia Blanca and Punta Quilla.

Data provided by Customs and the National Statistics and Census Institute (INDEC) relating to Argentine exports are of little use since they are listed by groups or types of groups rather than by species. In the year 2000, 97% of the Argentine catches declared appear as exports to Japan, the United States, Canada and the European Union. The remaining 3% correspond to exports to other countries and sales in the domestic market, although there is no information on the extent of the latter.

In relation to Antarctic Toothfish *Dissostichus mawsoni*, there is no record of its catch and/or export by the Argentine fleet. Despite this, the trade statistics of the United States show imports of Antarctic Toothfish from Argentina of 12 tonnes in 1999 and 86 tonnes in 2000.

# INTRODUCCIÓN

En este informe se presenta información sobre la merluza negra, o bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides*, en el Atlántico Suroccidental. Se revisa su estado poblacional, el nivel de extracción que sufre y las medidas para su manejo, con especial referencia a su situación en la Argentina.

La amplia área de distribución de la merluza negra en el Atlántico Suroccidental abarca parcialmente la Zona Económica Exclusiva (ZEE) argentina y, en menor medida, la uruguaya. Con ello incluye la Zona Común de Pesca entre ambos países (ZCP), delimitada por el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo (TRPyFM). Además, parte del área de distribución de la merluza negra abarca la circundante a las Islas Malvinas/Falkland. Por su distribución circumpolar, la merluza negra está también en aguas internacionales, donde es administrada según lo establecido en la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA). De interés para esta región son las áreas denominadas 48.2, 48.3 y 48.4, según la clasificación de la FAO, y en menor medida la 48.1, que es la más cercana a la Península Antártica. Tanto la Argentina como el Uruguay y el Reino Unido son miembros signatarios de la CCRVMA.

Dado el desconocimiento de su biología, es incierto el número de poblaciones de merluza negra que están siendo explotadas en el Atlántico Suroccidental. Al respecto la información disponible, aunque parcial, es más abundante para la ZEE argentina, debido a las campañas del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) y del Instituto Antártico Argentino (IAA).

Para realizar este informe se ha utilizado publicaciones de organismos científicos y administrativos de la Argentina, publicaciones especializadas en temas pesqueros, y entrevistas

realizadas a investigadores y actores de los sectores público y privado, y de entidades no gubernamentales.

El documento está dividido en cuatro partes. La primera parte está dedicada a la actividad pesquera en la Argentina, con especial referencia a la de merluza negra; se muestran las fuentes de información, los sistemas de control y aspectos sobre las normas vigentes relacionadas con la pesca, sobre todo las que se desprenden de la CCRVMA. En la segunda parte se analiza la situación de la merluza negra en el Atlántico Suroccidental: entre otros temas se revisa el conocimiento de su biología, su manejo pesquero y la capacidad de la flota que opera directa o indirectamente sobre la especie. Una tercera parte está dedicada al comercio y la exportación de merluza negra. Finalmente, constan las conclusiones y recomendaciones.

El informe cuenta además con dos anexos. En el primero constan varias evidencias con respecto a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN) de merluza negra, y en el anexo 2 hay información sobre el uso de la merluza negra antártica *Dissostichus mawsoni*.

# 1. La pesca en la Argentina

En esta primera parte se hace alusión a tres temas relacionados con la pesca en la Argentina, haciendo especiales referencias a la de merluza negra. En primer lugar se presenta las fuentes de la pesca en el país; luego se expone los sistemas de control de las pesquerías argentinas que operan en el Atlántico Suroccidental; y, por último, se incluye el marco institucional de la pesca en el país, mencionando los organismos que tienen competencia para aplicar la CCRVMA.

## 1.1 Las fuentes de información de la pesca

En el sistema pesquero argentino existen tres fuentes principales de información: 1) las campañas de investigación y monitoreo a través de buques propios del INIDEP; 2) el Proyecto Observadores a Bordo del INIDEP; y 3) los partes de pesca de la flota comercial.

Las *campañas de investigación y monitoreo a través de buques propios del INIDEP* son una fuente fidedigna. En líneas generales, han sido realizadas regularmente durante los últimos años (1997-2001) con énfasis en las principales pesquerías como las de merluza común, calamar, costero variado,[1] entre otras. Respecto a *Dissostichus eleginoides*, las campañas han sido marginales y discontinuas, por lo que existen importantes lagunas en el conocimiento de su biología. En cuanto a la merluza negra antártica *D. mawsoni*, las evaluaciones han sido nulas, por lo que no existe ninguna información.

La segunda fuente, el *Proyecto Observadores a Bordo del INIDEP*, consiste en colocar a bordo de buques de la flota comercial personal técnico capacitado para la toma de datos. La ejecución de este Proyecto permite contar con información directa, actualizada y confiable de dicha flota; los datos recolectados son usados para calcular la captura real de las especies objetivo, la pesca incidental, el descarte, el procesamiento a bordo y los factores de conversión.

Este Proyecto tiene como objetivo minimizar la incertidumbre en la estadística pesquera para mejorar los cálculos de mortalidad como consecuencia de las capturas comerciales. La información es utilizada por el INIDEP para determinar factores no reflejados en los partes de la flota comercial, que son los instrumentos legales que obran como declaraciones juradas. En cuanto a la merluza negra, el Proyecto elaboró un plan de embarques para el año 2001, cuando previó incluir observadores en la flota de palangreros que la tienen como especie objetivo. Sin embargo, por cuestiones presupuestarias no se ha ejecutado esta actividad con la intensidad prevista, habiéndose embarcado solamente dos observadores en los palangreros.

Finalmente, la tercera fuente de información son los *partes de pesca* brindados por la flota

[1] Costero variado comprende un amplio conjunto de especies, que incluyen corvina rubia, pescadilla de red, pez ángel, lenguados, mero, salmón de mar, etc.

comercial. Éstos adolecen de tres problemas: demora en su entrega, falta de control sobre los datos proporcionados, y deficiencias en el formato. Resultan, por lo tanto, fuentes poco confiables. No obstante, es la información más abundante y frecuente, y es con base en ésta que se calcula, a nivel administrativo, la marcha de la captura y el cierre del caladero una vez superada la Captura Máxima Permisible fijada para una especie. Respecto a la merluza negra, el INIDEP propuso un nuevo formato de estos partes de pesca y recomendó que la información sobre las capturas y el esfuerzo de los buques debería entregarse en tiempo real (10 a 15 días).

Con los datos de estas tres fuentes en el INIDEP se elabora periódicamente informes técnicos y publicaciones, y se realiza recomendaciones a las autoridades de aplicación, como la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA) y el Consejo Federal Pesquero (CFP), sobre la CMP para las distintas pesquerías.

## 1.2 Los sistemas de control de la pesca

Dos son los sistemas aplicados por la SAGPyA para controlar las actividades pesqueras en la Argentina: el cuerpo de inspectores a bordo y en puerto, y el sistema de seguimiento de barcos por satélite (VMS por sus siglas en inglés).

El *cuerpo de inspectores a bordo y en puerto* cuenta con un sistema de inspección fijado en la normativa. Sin embargo, éste no se cumple de modo permanente ni eficaz en todas las pesquerías. El sistema de inspección a bordo funcionó de manera deficiente hasta 1997, dejando prácticamente de funcionar hasta el momento de presentar este informe, a fines del 2001. El sistema de inspección en el puerto de arribo (conocido como inspección de "banquina") se realiza de forma más regular, aunque ha sido objetado por diversos sectores a lo largo del tiempo. Su confiabilidad no es muy alta, pero debe reconocerse que estas inspecciones permitieron detectar anomalías en la declaración de especies (véase por ejemplo el caso 6 del anexo 1), y corregir los cálculos del INIDEP sobre la merluza negra.

Por su parte, el *sistema de seguimiento de barcos por satélite* fue establecido como parte de las acciones de cooperación de los Acuerdos de Pesca entre la Argentina y la Unión Europea. Fue inaugurado en 1997, y ya a comienzos de 1999 se produjeron discontinuidades y fallas en su funcionamiento, una situación que no ha sido corregida plenamente. Detalles sobre estas fallas pueden consultarse en el informe de Castro Lechtaler (1999). A fines de 2001, el gobierno argentino informó que el sistema es nuevamente operativo, luego de dos años de falencia, lo cual permitirá cumplir con el sistema de control satelital requerido por la CCRVMA.

Durante el mencionado período de falencia, para reunir información fiable sobre el posicionamiento de los buques que ingresaron a la zona de la CCRVMA, se ejecutó un sistema alternativo de monitoreo y control doble. En comunicación personal con E. Marschoff, Director del Instituto Antártico Argentino, realizada en octubre de 2001, él manifestó que este sistema alternativo está basado en:

1. Un sistema de computación conectado a un GPS, cuya información de posicionamiento es recogida por un programa que la almacena de modo encriptado; luego estos datos se trasladan a una computadora central al regreso de cada marea (una marea corresponde a cada viaje de pesca que realiza un buque).
2. El envío cada seis horas de un código en letras encriptado emitido en la pantalla de la computadora de a bordo, el cual es pasado por radio a la Prefectura Nacional Argentina (PNA).

## 1.3 Los aspectos institucionales y normativos de la pesca

En esta sección se hace referencia a tres temas. Primero se presenta las instituciones relacionadas con la actividad pesquera en la Argentina, mencionando su competencia en el

tema. Luego se reseña las normas nacionales más importantes sobre la pesca en general y la de merluza en particular, y finalmente se menciona las normas relacionadas con la CCRVMA y su cumplimiento.

## Instituciones y su competencia en materia pesquera

Los organismos con competencia en materia de administración pesquera, y en especial en lo atinente a la aplicación de la CCRVMA en el país, son cinco: El Instituto Antártico Argentino, la Dirección General de la Antártida, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, el Consejo Federal Pesquero, y el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero.

El *Instituto Antártico Argentino (IAA)* depende del Ministerio de Defensa. Se encarga de generar y/o proveer información científica y asesoramiento técnico a las autoridades nacionales de diversas áreas relacionadas. Hasta 1997 realizaba prospecciones de manera directa, a través de campañas regulares, especialmente en la zona de la Isla Georgia del Sur. Luego de ese año, debido fundamentalmente a problemas presupuestarios, la información recolectada por el IAA proviene de otras fuentes, como el INIDEP, la SAGPyA, y eventualmente organismos de otros países. Existe también una Dirección Nacional del Antártico que se ocupa de aspectos administrativos y logísticos.

La *Dirección General de la Antártida* depende del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto. Es el organismo que representa al país ante la CCRVMA, y el que fija la posición argentina en todo lo relacionado con el Tratado Antártico.

La *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA)* depende del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos. Es la autoridad de aplicación de la Ley Federal de Pesca 24.922 y de la Ley Nacional 25.263, de regulación de la recolección de recursos vivos en el área de la CCRVMA. Tiene a su cargo la regulación y fiscalización de la actividad pesquera en la Zona Económica Exclusiva argentina y en el área de la Convención.

La SAGPyA se encarga también de la implementación de la política pesquera fijada por el Consejo Federal Pesquero (CFP). A través de la Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura se ocupa de: coordinar la fiscalización; centralizar la información sobre permisos y capturas; presentar las estadísticas pertinentes en tiempo y forma; coordinar el funcionamiento del sistema de seguimiento de barcos por satélite; y percibir los importes por derechos de extracción; entre otras actividades.

El *Consejo Federal Pesquero (CFP)* es un ente federal, creado por la Ley 24.922. En éste están representadas las cinco provincias del país con litoral marítimo (Buenos Aires, Chubut, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego), más el propio gobierno nacional. Es el organismo encargado de fijar las políticas pesqueras, incluyendo la Captura Máxima Permisible por especie y año. Asimismo, otorga los permisos de pesca para embarcaciones, incluyendo las autorizaciones para pescar en la zona de la CCRVMA.

Finalmente, el *Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)* es un instituto descentralizado que depende de la SAGPyA. Tiene a su cargo implementar las políticas de investigación pesquera, de acuerdo con lo fijado por el Consejo Federal Pesquero. El INIDEP sugiere al CFP las Cuotas Máximas Permitidas por especie, pero el CFP puede fijar otros valores en atención a consideraciones de tipo económico o social (el INIDEP participa en las reuniones del CFP pero sin voto). El Área Demersales del INIDEP es responsable de las investigaciones sobre la merluza negra, entre otras especies. Además, el Instituto coordina la ejecución del Programa de Observadores a Bordo.

## Elementos relevantes de la normativa pesquera argentina

En la Ley Federal de Pesca 24.922 expedida en 1997 está establecido el marco normativo general para la actividad pesquera en la Argentina. Corresponde al Consejo Federal Pesquero fijar las políticas generales y las políticas de investigación pesquera, emitir los permisos de

pesca, fijar derechos de extracción, y establecer la Cuota Máxima Permisible para cada especie previo informe del INIDEP.

En esta Ley se establece la asignación de Cuotas Individuales de Captura (CIC), las cuales son transferibles, con excepción de transferencias de buques fresqueros (que son los que colocan el pescado en cajones con hielo pero no lo congelan en cámaras especiales) a favor de buques congeladores. Sin embargo, recién en el año 2001 se ha aprobado un Régimen General de CIC, quedando pendiente su aplicación respecto a las diferentes pesquerías en particular. No ha habido pronunciamiento del CFP sobre si se adoptará este sistema para la merluza negra en el mediano plazo.

Las normas especialmente dirigidas a la merluza negra surgieron en la década de 1990, pues antes no se la consideraba una especie objetivo. Esta especie comenzó a ser objeto de regulaciones a partir de la Resolución SAGPyA 377/95, en la cual se prohibía su pesca con sistemas de arrastre, pudiendo ser extraída solamente mediante palangres con un tamaño mínimo de anzuelos de 3,5 cm (Código 08 de la CCRVMA).

Frente a esta norma surgieron voces de disconformidad por parte del sector de buques arrastreros. El conflicto se expresó a través de dos afirmaciones contrapuestas. La primera, proveniente del sector palangrero, señaló que en función de la selectividad para evitar la captura de juveniles de la especie objetivo, solo se debía permitir el uso de palangres para pescar merluza negra. La segunda, del sector arrastrero, respondió que la selectividad respecto a los juveniles no depende del arte de pesca, sino de la profundidad.

## Normas relacionadas con la CCRVMA y su cumplimiento

Con respecto al cumplimiento de la CCRVMA, la Argentina ha mejorado su aplicación a partir de la ratificación de la Convención realizada por el Congreso Nacional (Ley 22.584), y de la aprobación de la Ley Nacional 25.263 del 15 de junio de 2000, por la que se aprobó el régimen de recolección de recursos vivos en el área de la Convención, de acuerdo con las medidas de conservación establecidas. Asimismo, diversas resoluciones del Consejo Federal Pesquero y de la SAGPyA han establecido normativas de regulación de detalle, principalmente a partir de mayo de 2000.

A partir de mayo de 2000 también se ha establecido el uso obligatorio del Sistema de Documentación de Captura (CDS por las siglas en inglés de Catch Documentation Scheme) para las diversas especies de *Dissostichus*, mediante la Resolución SAGPyA 177/2000. Sin embargo, respecto a este CDS no hay un régimen de sanciones por eventuales incumplimientos en su uso. A diferencia de los partes de pesca (que reflejan datos de pesos enteros), los CDS se refieren a productos ya procesados, por lo que debe aplicárseles factores de conversión.

Con posterioridad, el Consejo Federal Pesquero, por su Resolución CFP 12/2000, estableció los procedimientos administrativos para autorizar a buques de pabellón nacional que soliciten ingresar al área de la CCRVMA para capturar recursos marinos vivos. En mayo de 2001, por la Resolución CFP 12/2001 se fijaron los aranceles para otorgar las autorizaciones de realizar actividades pesqueras en el área de la CCRVMA. El arancel se debe pagar en dos partes: una antes de la emisión de la documentación de autorización, de $10.000 (antes de la devaluación cuando la paridad cambiaria entre el peso argentino -$- y el dólar estadounidense era 1:1), y una final, equivalente a $100 por tonelada de especie capturada, que deberá abonarse dentro de 15 días a partir del término de cada marea autorizada.

En abril de 2001, por la Resolución CFP 4/2001, el Consejo Federal Pesquero autorizó a tres buques palangreros (*Antartic I, II y III*) a participar en la pesquería comercial dirigida a la merluza negra en el subárea estadística 48.3, entre el 1 de mayo y el 31 de agosto de ese año (haciendo referencia a la CMP de 4.500 toneladas según la Medida de Conservación 196/XIX de la CCRVMA) y en el subárea estadística 48.4 durante el mismo período de tiempo (mencionando la CMP de 28 toneladas, según lo establecido por la Medida de Conservación 180/XVIII de la CCRVMA). Además, se autorizó a los buques mencionados a realizar "pesca exploratoria" en las subáreas 48.6, 58.4.4, al norte del paralelo 60º S, y 58.6, así como en los Bancos Banzare y Elan. En la misma Resolución se prohibió a estos buques la pesca de *D. mawsoni*.

Casi simultáneamente, por Resolución CFP 6/2001, se autorizó al buque palangrero *Pescargén III* a participar en las pesquerías comerciales de merluza negra en las subáreas 48.3 y 48.4, y se le denegó el permiso solicitado para operar en las subáreas 48.1, 48.2, 48.5 y 48.6, de acuerdo con las medidas de conservación de la CCRVMA.

Según E. Marschoff, Director del Instituto Antártico Argentino, en la información oficial llevada a la reunión de la CCRVMA de octubre de 2001, se menciona que ninguno de los buques autorizados habría ingresado a las áreas de la Convención en el período autorizado (pese a estar autorizados, decidieron no entrar a dichas áreas).

Las Resoluciones CFP 4/2001 y CFP 6/2001 indican que la emisión de autorizaciones se está haciendo en concordancia con la CCRVMA. Esto se refleja en las exigencias que deben cumplir los buques, y ser constatadas por la autoridad de aplicación antes de la zarpada, y cuyo eventual incumplimiento impedirá dejar el puerto. Estas exigencias son:

1. Existencia y funcionamiento del sistema de seguimiento de barcos por satélite correspondiente en la totalidad del área de la Convención.
2. Existencia de línea de espantapájaros y de elementos para su eventual reparación (una línea de espantapájaros es un sistema de cintas o gallardetes adosado a las líneas de palangres para ahuyentar los pájaros durante la actividad de pesca).
3. Existencia de banda de descarga de residuos de la factoría opuesta a la de virado del palangre.
4. Existencia de pesas de tamaño y cantidades requeridas para el calado del palangre.
5. Identificación de boyas y buque.
6. Espacio para el almacenamiento de residuos plásticos.
7. Cierre de las cajas de carnada sin utilizar bandas plásticas.
8. Presencia durante toda la marea de observadores científicos designados, de acuerdo con el Sistema de Observación Científica Internacional de la CCRVMA, y espacio adecuado de trabajo asignado a los mismos.
9. Existencia a bordo del Documento de Captura de *Dissostichus* spp. (DCD) y del permiso de pesca.
10. Existencia a bordo de copia/s de las Medidas de Conservación de la CCRVMA, y de carteles referidos a la descarga de residuos y a la mitigación de la mortalidad incidental de aves.
11. Presentación escrita descriptiva de los métodos que se utilizarán para la transmisión de datos, de acuerdo con las Medidas de Conservación de la CCRVMA correspondientes y listado de materiales plásticos embarcados.

Además, durante la marea cada buque debe:

1. Informar los datos de captura y esfuerzo cada cinco días, de acuerdo con la Medida de Conservación 51/XIX.
2. Notificar mensualmente los datos a escala fina según la Medida de Conservación 122/XIX y los datos biológicos requeridos por la Medida de Conservación 121/XIX.
3. En los casos de pesquerías exploratorias, dar cumplimiento al plan de recopilación de datos y al plan de investigación establecido por la Medida de Conservación 200/XIX.
4. Mantener en correcto y permanente funcionamiento el sistema de seguimiento de barcos por satélite y otros sistemas auxiliares exigibles en función de los requisitos para la certificación de captura durante toda la marea.
5. Calar los palangres exclusivamente en horario nocturno en cumplimiento de las disposiciones de la Medida de Conservación 29/XIX.
6. Observar el régimen de inspección establecido por la CCRVMA.
7. Embarcar un observador científico nacional, en adición al observador científico internacional de la CCRVMA.

Dentro de la Zona Económica Exclusiva argentina, la Resolución 68/2001 de la SAGPyA establece que las capturas de merluza negra deben realizarse a una profundidad mayor a los 800 m si se efectúan al sur del paralelo 54º S, y a una profundidad mayor a los 1.000 m al

norte del mismo, para disminuir la captura de juveniles. Con el objetivo de evitar la depredación de la merluza negra, la SAGPyA destaca en dicha Resolución la necesidad de disminuir el porcentaje de captura de la especie autorizada como pesca incidental. Por este motivo, en la Resolución 68/2001 se establece que las capturas incidentales de merluza negra no podrán exceder el 3% de la captura total de cada marea. Esta medida alcanza a los buques que capturen merluza negra como especie no objetivo y que, contando con permiso de pesca para la especie, operen a profundidades menores a las establecidas en el artículo 2 (menos de 800 m al sur del paralelo 54º S, y menos de 1.100 m al norte de dicho paralelo); y a los que capturen merluza negra en forma incidental, sin contar con permiso para la especie.

Cabe señalar que esta Resolución de la SAGPyA implica una reducción del porcentaje de la captura total que puede ser declarada como pesca incidental de la especie, ya que con anterioridad una norma de carácter general establecía la posibilidad de cifras mayores. La Resolución consta que el incumplimiento de las disposiciones motivará que Sistema de Documentación de Captura "no será válido para exportar el producto de sus capturas".

Finalmente, en la Resolución 426/2001 de la SAGPyA se prohibe la captura de merluza negra a los buques cuyos armadores no hayan presentado un certificado expedido por el Consejo Profesional de Ingeniería Naval, acreditando su capacidad técnica para cumplimentar lo requerido por la Resolución 68/2001.

# 2. Situación de la merluza negra en el Atlántico Suroccidental

A continuación se presenta diferentes aspectos de la información disponible sobre la merluza negra: distribución, principales características biológicas y ecológicas, abundancia, distribución vertical de los individuos en relación a sus tamaños y Captura por Unidad de Esfuerzo (este último parámetro es considerado porque resulta un indicador de la abundancia). Los datos básicos para esta información han sido obtenidos fundamentalmente a partir de los trabajos de los investigadores del INIDEP embarcados en los buques de investigación pesquera (B/I) y en buques pesqueros comerciales (BP).

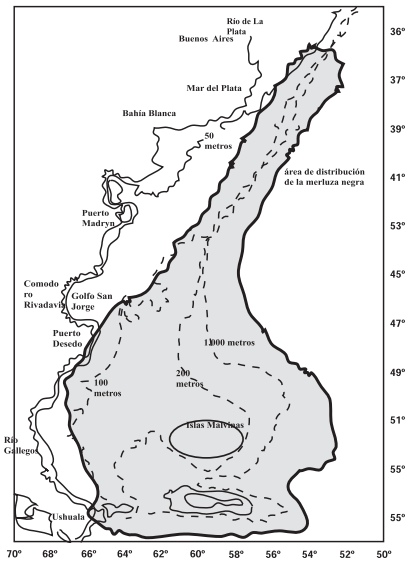
También se hace referencia en esta parte a la capacidad y volúmenes de captura de merluza negra por la flota argentina, a la pesca incidental de esta merluza por buques dirigidos a otras especies y a la pesca incidental de aves. Finalmente, se termina con una aproximación a las capturas de merluza negra que ocurren en la región del Atlántico Suroccidental.

## 2.1 Características biológicas y distribución en el Atlántico Suroccidental

La merluza negra es una especie longeva (vive 24 años) y de crecimiento lento. La primera madurez sexual ocurre entre los nueve y diez años, cuando alcanza entre 90 y 100 cm de longitud. La talla máxima registrada en el Océano Atlántico es de 215 cm (Cousseau y Perrota 1998). Es carnívora mixta y presenta, además, hábitos caníbales; dentro de la cadena trófica figura como un predador "top". Es demersal bentónica, pero también suele ser pelágica en determinados períodos. Habita entre los 70 y 1.500 m de profundidad, alcanzando hasta los 2.500 m en los cañones submarinos. Hay una separación entre juveniles y adultos en distintas profundidades, en función del tamaño de las presas. Sus poblaciones son poco densas (Prenski y Almeyda 1997, Prenski 1999a, Cajal 2001). Tiene una amplia distribución en el hemisferio sur, que incluye los océanos Atlántico, Pacífico e Índico, y el norte de la Convergencia Antártica (Oyarzún et

Merluza negra entera

***Mapa 1***
***Distribución de la merluza negra en el Atlántico Suroccidental***




*Fuente:* Cajal (2001)

al. 1988). En el Atlántico Suroccidental su distribución está relacionada con la Corriente de Malvinas Falkland, entre los 37 y 48º S en la zona del talud, y entre los 48 y 56º S sobre el talud y la plataforma, como consta en el mapa 1 (Otero et al. 1982, Inada 1986, Gon y Heemstra 1990; todos citados en Prenski 1999). También hay reportes de juveniles al norte de la Península Antártica (Hureau 1985 citado en Prenski 1999a). Se distingue de la merluza negra antártica *Dissostichus mawsoni* porque tiene áreas alargadas sin escamas en la cabeza (que *D. eleginoides* no presenta) y la línea lateral inferior es más larga (Cousseau y Perrota 1998).

## 2.2 Abundancia, tamaño y CPUE de la merluza negra en el Atlántico Suroccidental

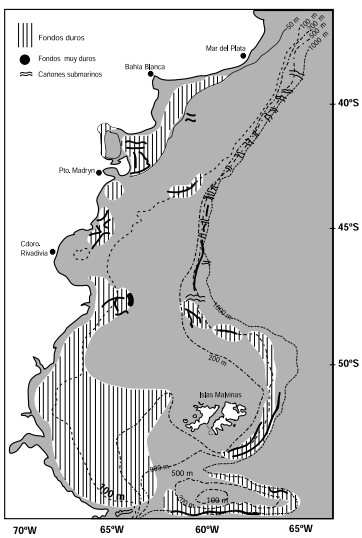
Los parámetros descritos a continuación tienen su importancia para el manejo de las pesquerías en general y de la merluza negra en particular. Medidas administrativas tales como establecer la Captura Máxima Permisible, los tamaños mínimos de capturas comerciales aceptables, o el tipo de arte de pesca mas adecuado en función de la conservación de los ejemplares juveniles, se basan en estos parámetros.

### Abundancia de la merluza negra

Existen grandes vacíos de información sobre la abundancia de la merluza negra en el Atlántico Suroccidental. En lo que tiene que ver con el Mar Argentino, solo hay datos sobre la abundancia de la fracción del efectivo (reclutamiento) localizado entre los 50 y 400 m de profundidad. No hay, por lo tanto, evaluaciones directas de la biomasa total. A esto hay que agregar que los datos de captura y esfuerzo provenientes de la flota comercial son poco confiables debido al uso de partes de pesca de diseño deficiente. Sobre la plataforma continental argentina solo hay juveniles, mientras que sobre el talud y áreas profundas adyacentes (más de 2.000 m) se localizan los adultos (Prenski 2000). En el mapa 2 se muestran las isobatas, los cañones submarinos y los fondos duros del Mar Argentino.

En el gráfico 1 constan cálculos de la abundancia de juveniles de merluza negra en el Mar Argentino, entre los 50 y 400 m de profundidad, al norte y al sur

***Mapa 2***
***Batimetría del Mar Argentino y ubicación de los cañones submarinos***




*Fuentes:* Consseau y Perrota (1998).

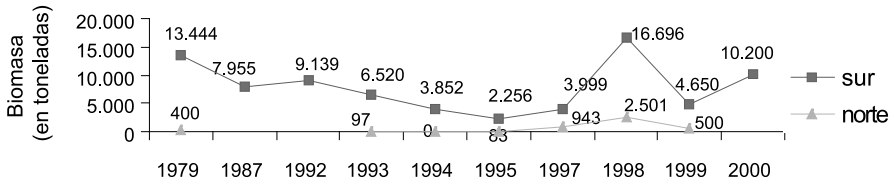
del paralelo 46º S. Los datos provienen de las campañas realizadas por el INIDEP para evaluar las especies demersales. Estos cruceros de investigación han sido dirigidos principalmente a la merluza común *Merluccius hubbsi* y a la merluza de cola *Macruronus magellanicus*, que abarcan de manera parcial el área de distribución de la merluza negra (solamente sobre la plataforma y el talud, hasta los 400 m de profundidad).

Si bien el año 1998 aparece como exitoso en el gráfico 1, dando la posibilidad de mantener el flujo de ejemplares para el repoblamiento, sus efectos se comprobarán solo en siete años, cuando los ejemplares que componen estas poblaciones se hayan incorporado a la fracción adulta de la población (Prenski 2000).

## Tamaño y proporción de juveniles y adultos según la profundidad

Al sur de los 54º S la mayoría de los adultos se encuentra a una profundidad mayor a 800 m, donde los juveniles son escasos o nulos. En el talud continental, entre los 38 y 48º S, la presencia masiva de adultos desciende a una profundidad mayor, de alrededor de 1.000 m (cuadros 1a, 1b y 1c).

Gráfico 1
Biomasa de juveniles de merluza negra entre 50 y 400 metros de profundidad, al sur y norte de 46º S (1979 y 1999)




*Fuentes:* Prenski (1999a, 2000).Nota: los datos al sur de 46º S corresponden a mediciones de verano, mientras los de al norte de 46 ºS a mediciones de invierno.

Cuadro 1a
Longitud media y porcentaje de sexos según la profundidad, de acuerdo con las capturas realizadas por palangreros chilenos en la Isla Georgia (1996)

| Profundidad (m) | Número de individuos | Longitud media machos (cm) | Longitud media hembras (cm) | Porcentaje hembras / machos |
|---|---|---|---|---|
| 300-400 | 50 | 81 | 84 | 33,3 / 66,7 |
| 400-500 | 30 | 85 | 87 | 40 / 60 |
| 500-600 | 390 | 90,3 | 88,7 | 51 / 49 |
| 600-700 | 1.650 | 87,8 | 88 | 38,1 / 61,9 |
| 700-800 | 1.738 | 91,1 | 96,4 | 42,2 / 57,8 |
| 800-900 | 689 | 90,4 | 92 | 38 / 62 |
| 900-1000 | 1.351 | 90 | 94 | 44,1 / 55,9 |
| 1.000-1.100 | 1.858 | 93,3 | 97,1 | 46 / 54 |
| 1.100-1.200 | 2.344 | 93,2 | 97,8 | 48,6 / 51,4 |
| 1.200-1.300 | 3.584 | 93,4 | 97,1 | 52,6 / 47,4 |
| 1.300-1.400 | 3.180 | 93,2 | 97,2 | 52,9 / 47,1 |
| 1.400-1.500 | 3.100 | 94,5 | 101,3 | 55,8 / 44,2 |
| 1.500-1.600 | 2.072 | 98,87 | 107,2 | 66,6 / 34,4 |
| 1.600 | 1.473 | 100,1 | 111,1 | 69 / 31 |

*Fuente*: Prenski y Almeyda (1997).

Cuadro 1b
Composición por sexos, estadios e individuos menores del tamaño mínimo de captura, según la profundidad, al sur de 53° S, capturados por los Buques de Investigación Pesquera ***Walther Herwig*** (seis campañas) y ***Shinkai Maru*** (siete campañas), entre 1978 y 1979.

| Profundidad (m) | Número de individuos | Porcentaje de individuos que son | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Machos | Hembras | Juveniles | Adultos | < 50 cm | < 80 cm | < 85 cm |
| 100-200 | 353 | 34 | 66 | 100 | 0 | 98 | 100 | 100 |
| 200-400 | 385 | 4 | 96 | 100 | 0 | 2,2 | 97,7 | 99,2 |
| 400-600 | 50 | 46 | 54 | 98 | 2 | 18 | 100 | 100 |
| 600-700 | 35 | 17,1 | 82,9 | 97,1 | 2,9 | 45,7 | 97,1 | 97,1 |
| 700-800 | 163 | 85 | 15 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0,61 |
| 800-900 | 157 | 45,2 | 54,8 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |

*Fuentes:* Prenski y Almeyda (1997).

Cuadro 1c
Composición por sexos, estadios e individuos menores del tamaño mínimo de captura, según la profundidad, entre 54-55ºS y 62-64ºW, capturados por el Buque Pesquero ***Azuchi Maru*** (febrero a marzo de 1997)

| Profundidad (m) | Número de individuos | Porcentaje de individuos que son | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Machos | Hembras | Juveniles | Adultos | < 80 cm | < 85 cm |
| 150-600 | 172 | 51,2 | 48,8 | 90,7 | 9,3 | 95,3 | 96,5 |
| 600-700 | 792 | 53 | 47 | 87,3 | 12,7 | 88,1 | 95,2 |
| 700-800 | 203 | 64 | 36 | 7,4 | 92,6 | 10,3 | 31 |
| 800-900 | 178 | 68,5 | 31,5 | 5,6 | 94,4 | 6,7 | 21,9 |
| 900-1.100 | 496 | 47,6 | 52,4 | 1,4 | 98,6 | 1 | 3,2 |
| 1.100-1.800 | 2.036 | 69,9 | 30,1 | 1,5 | 98,5 | 2,6 | 4,9 |

*Fuentes:* Prenski y Almeyda (1997).

En las campañas realizadas durante febrero y marzo de 1997, con un arrastrero de gran profundidad (el B/P *Azuchi Maru*), se concluyó, de acuerdo con las curvas de madurez y la distribución de las frecuencias de longitud total, que la presencia de juveniles en los arrastreros que operan a profundidades mayores a los 700 m no supera el 10% en ningún caso como consta en el cuadro 1c (Prenski y Almeyda 1997).

Con respecto a los palangreros, que operan a profundidades entre 600 y 1.800 m, se registraron capturas de individuos menores de 85 cm según el siguiente porcentaje: área de pesca argentina 30-40%; Isla Georgia 42-50%; e Islas Kerguelen 20% (Prenski 1999a). En los cuadros 2a y 2b constan los parámetros que permiten correlacionar la longitud con el peso de los individuos, así como los de crecimiento obtenidos en esas campañas de investigación.

Los registros de pesca de merluza negra del período 1997-2000 mostraron un rango de tamaños de captura (longitud) de 31 a 195 cm. También se observó diferencias en los tamaños de captura entre arrastreros y palangreros. En general, los arrastreros capturan un gran porcentaje de ejemplares juveniles: en el año 2000 el 99% de los ejemplares capturados por esta flota fueron juveniles (menos de 82 cm). Los palangreros capturan ejemplares de mayor tamaño que los arrastreros; los registros de estos buques analizados para 1998 mostraron una apreciable presencia de adultos, con longitudes entre 80 y 110 cm. Para 1999 y 2000, el tamaño promedio de los ejemplares capturados fue menor (entre 70 y 80 cm), es decir, ejemplares próximos a la primera madurez sexual (Martínez et al. 2001).

Cuadro 2a
Parámetros que relacionan la longitud total con el peso

| Parámetro | Machos | Hembras | Total |
|---|---|---|---|
| a | $2,56 \times 10^{-3}$ | $4,46 \times 10^{-3}$ | $1,97 \times 10^{-3}$ |
| b | 3,4812 | 3,3069 | 3,5281 |
| Rango longitud total (Lt), en cm | 26-85 | 28-89 | 14-89 |
| Rango peso total (Pt) en gr | 255 - 6.500 | 280 - 7.400 | 60 - 7.400 |

*Fuente:* Prenski (1999a).

Cuadro 2b
Parámetros de crecimiento correspondientes al modelo de von Bertalanffy, calculados a partir de ejemplares provenientes de la Isla Georgia del Sur

| Parámetro | Estimado |
|---|---|
| $L\infty$ | 207,01 cm |
| K | 0,075 años$^{-1}$ |
| $T_0$ | -0,289 años |

*Fuente:* Prenski (1999a).

En el área correspondiente a las Islas Malvinas/Falkland, también se registraron diferencias entre los dos tipos de flota que capturan el recurso. Mientras que los arrastreros capturaron casi exclusivamente juveniles (de menos de 70 cm), los palangreros capturaron tanto juveniles como adultos. En 1999, las longitudes más frecuentes en las capturas de los palangreros en las Islas Malvinas/Falkland se ubicaron entre los 70 y 100 cm. Para el 2000, la mayor proporción de las capturas correspondió a ejemplares de longitudes entre 90 y 110 cm (Martínez et al. 2001).

En el Mar Argentino, el máximo de capturas por parte de los arrastreros se alcanzó en el año 2000, con 5.679 toneladas. Paradójicamente, estas capturas, que superaron las de los palangreros, fueron realizados por buques que no tienen a la merluza negra como especie objetivo (su actividad está dirigida a otras como la merluza común, la polaca, la merluza de cola, el calamar). Es decir, fue pesca incidental.

De lo expuesto se desprenden dos conclusiones: *hay un gran porcentaje de capturas de ejemplares juveniles por parte de los arrastreros* y *existe un constante incremento anual de las capturas por parte de esta flota*. Esto implica una elevada presión del esfuerzo sobre la fracción juvenil del stock, con todo lo negativo que implica para la especie.

## La Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE) de la merluza negra

Durante 1994, Cassia y Perrota (1996) calcularon los valores de la Captura por Unidad de Esfuerzo para tres áreas de explotación de la merluza negra. Estos cálculos se realizaron con base en información de buques palangreros, arrastreros y poteros múltiples de la flota comercial que operaron en la plataforma durante la época estival. Los mayores valores de la CPUE correspondieron a las áreas 1 y 3, que están ubicadas bajo los 1.000 m profundidades y albergan ejemplares adultos. Respecto al área 2, los valores de la CPUE se refirieron exclusivamente a ejemplares juveniles (cuadro 3).

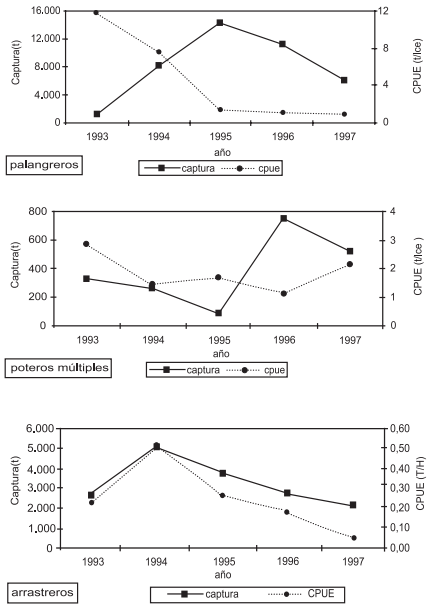
La CPUE tanto de la flota orientada a pescar merluza negra como de la que la captura incidentalmente, presenta una marcada tendencia declinante que se acentúa en los últimos años (gráfico 2). No ha sido posible establecer si esta disminución ha sido provocada por la flota argentina, o si responde a una caída global del recurso por la acción conjunta de otras flotas. De

Cuadro 3
Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE) de merluza negra en distintas áreas, según información de un buque palangrero

| Área | Posición | | CPUE kg / anzuelo | |
|---|---|---|---|---|
| | Latitud | Longitud | < 1000 m de profundidad | > 1000 m de profundidad |
| 1 | 45º42’ | 59º38’ | 0,229 | 0,380 |
| 2 | 47º29’ | 59º43’ | 0,125 | 0,104 |
| 3 | 54º49’ | 61º28’ | 0,001 | 0,578 |

*Fuentes:* Cassia y Perrota (1996), Prenski (1999a).

Gráfico 2
Evolución de las capturas totales y de la CPUE de las flotas palangrera, poteros múltiples y arrastreros (1993-1997)




hecho, existen hipótesis sobre migraciones de esta especie entre los océanos Pacífico y Atlántico; por ejemplo en Chile se ha encontrado una merluza negra que había sido marcada en las Islas Malvinas/Falkland.

## 2.3 El manejo de la pesca de merluza negra

Las administraciones pesqueras adoptan distintas medidas con el objetivo de evitar la sobreexplotación y prevenir situaciones de colapso en las pesquerías. En este marco, surgen las restricciones sobre la captura mediante el establecimiento de la Captura Máxima Permisible y las restricciones para entrar a las pesquerías (ningún buque puede pescar sin permiso), la aplicación de tasas (derechos de extracción), entre otras. En esta sección se describe el sistema imperante en la Argentina para entrar en la pesquería, los derechos de extracción y la CMP aplicada a las distintas especies de peces en general, y a la merluza negra en particular.

## El sistema de manejo de la pesquería de merluza negra

El sistema de manejo de la pesca de merluza negra en aguas argentinas sigue el esquema conocido como "sistema olímpico", pero con permisos restringidos. Dicho sistema se basa en el establecimiento de un cupo de captura anual para una determinada especie, denominado Captura Máxima Permisible. Los barcos autorizados pueden iniciar su operación legal del caladero hasta alcanzar, entre todos, la cifra total fijada. En ese momento, la autoridad de aplicación ordena cerrar el caladero de la especie por el resto del año, hasta el comienzo de un nuevo año cuando el proceso se reinicia.

Las ineficacias de este sistema son muchas y han sido ampliamente descritas en la literatura especializada en manejo de pesquerías (un resumen puede consultarse en Cajal 2001). La principal dificultad es que el caladero siempre se cierra tarde, es decir, una vez superada la CMP, debido a la demora que existe desde el momento mismo del acto de pesca, pasando por la confección de los partes y declaraciones de pesca, hasta su asentamiento y registro final en una base estadística central. Una vez advertido en esa instancia que se ha alcanzado el volumen de captura otorgado, se informa a la autoridad, la cual debe proceder a expedir el cierre y publicar la disposición respectiva.

El hecho de que la merluza negra sea capturada como pesca incidental por numerosos buques arrastreros cuyo objetivo son otras especies, dificulta aun más el procesamiento de los datos. Como característica general de este tipo de manejo, debe considerarse que las cifras registradas incluyen subdeclaraciones. Para el caso de la merluza negra, además, parte de las declaraciones de los partes de pesca en la Argentina se han hecho como róbalo *Eleginops maclovinus*, lo cual distorsiona más el registro y refuerza la evidencia de exceso de capturas de la especie (véase los casos 6 y 7 del anexo 1).

A partir de la Ley Federal de Pesca de 1998, el Estado argentino puede percibir los llamados *derechos de extracción*, que se cobran a los buques por especie. La base de ese derecho para la merluza negra (Resolución CFP 10/2000) es de $120 por tonelada. Ello indica que la recaudación será del orden de $720.000 para la CMP de 6.000 toneladas fijada para el 2001.

## La Captura Máxima Permisible (CMP) de la merluza negra

La Captura Máxima Permisible es recomendada anualmente por el INIDEP para las principales especies de peces marinos de interés comercial. Posteriormente, es establecida por la autoridad nacional de aplicación, es decir la SAGPyA y el Consejo Federal Pesquero, mediante una Resolución. La CMP, establecida en toneladas, puede ser menor, igual o mayor a lo recomendado por el INIDEP.

Para el caso de la merluza negra, entre 1988 y 1997 el INIDEP no emitió recomendaciones por falta de datos. Como consta en el cuadro 4, en 1988 y 1992 se registraron las mayores capturas, sin contar con las recomendaciones pertinentes del INIDEP.

En la década de 1980, antes que la merluza negra fuera una especie objetivo, la captura máxima se había obtenido a partir de las evaluaciones de área barrida de los buques de investigación pesquera (B/I) *Shinkai Maru* y *Walther Herwig*, los cuales operaron hasta profundidades de 1.000 m. Entre 1981 y 1988, los buques del INIDEP operaron hasta los 600 m. Con posterioridad, el INIDEP no recomendó cifras de captura máxima hasta 1998. Recién ese año se recomendó disminuir a menos de la mitad la captura máxima establecida por la SAGPyA en años anteriores (que era de 11.000 toneladas anuales), ya que esa cifra no se basaba en cálculos de la potencialidad del recurso. Nuevas campañas permitieron en ese año sugerir la cantidad de 5.000 toneladas como CMP, en respuesta a los signos de declinación del recurso y a la necesidad de invocar el principio de precaución sugerido en el ámbito mundial para el manejo de la pesquería. Posteriormente, la cantidad recomendada de 5.000 toneladas fue ampliada a 8.600, con base en consideraciones más socioeconómicas que técnicas. En 1999 retrocedió el volumen de capturas, lo cual podría deberse a la reducción del stock y/o al menor número de buques que tiene a la merluza negra como especie objetivo. Sin

Cuadro 4
Captura Máxima Permisible recomendada por el INIDEP, establecida por la autoridad nacional de aplicación, y capturas declaradas de merluza negra (en toneladas, 1984-2000)

| Año | CMP recomendada por el INIDEP | CMP establecida | CMP establecida |
|---|---|---|---|
| 1984 | 6.680 | 6.630 | - |
| 1988 | No | 25.000 | 53 |
| 1992 | No | 25.000 | 525 |
| 1993 | No | No | 4.144 |
| 1994 | No | No | 13.421 |
| 1995 | No | 11.000 | 18.229 |
| 1996 | No | 11.000 | 14.811 |
| 1997 | No | 11.000 | 8.793 |
| 1998 | < 11.000 | 5.000 = 8.600 | 9.975 |
| 1999 | 8.000 | 8.000 | 7.448[a] |
| 2000 | 6.000 | 6.000 | 7.770[a] |
| 2001 | 6.000 | 6.000 | 3.494[b] |

*Fuentes:* Prenski (1999a) y Wöhler et al. (2001).
- Durante esta temporada se elevó la CMP por razones económicas y sociales.
[a] Las cifras corresponden a los partes de pesca brindados por la DNPyA, y que fueron corregidas luego, dando 9.635 toneladas para 1999 y 9.415 toneladas en 2000.
[b] Capturas declaradas hasta el 1 de julio de 2001.

embargo, el tema merece mayor atención. Cabe señalar que las capturas declaradas en algunos casos superaban las cantidades establecidas por la CMP (Prenski 1999a).

En síntesis, debido a los vacíos de información, no se ha podido recomendar hasta la fecha una CMP con sólidas bases técnicas.

## 2.4 Capacidad y volúmenes de captura de merluza negra por la flota argentina

A partir de 1993 se incrementó de manera explosiva la pesca de merluza negra en la Argentina. Entonces se otorgaron permisos sin considerar el potencial real de la pesquería. Para clarificar la situación de la flota argentina respecto a esta especie, y el esfuerzo de pesca, se analiza a continuación cuatro aspectos: 1) la situación de la pesquería de merluza negra en el contexto de la pesca en el Mar Argentino; 2) la capacidad de captura de los buques de la flota dirigida a la especie o que la captura como pesca incidental; 3) las operaciones de la flota argentina entre 1999 y 2000 y los antecedentes de sus actores; y 4) el rendimiento y otros datos obtenidos en un buque palangrero con observadores del INIDEP a bordo.

### La pesca de merluza negra en el contexto argentino

En el cuadro 5 consta la situación de la pesquería de merluza negra en el contexto general de la pesca en el Mar Argentino, y en relación con los distintos estratos de la flota.

En virtud de la Resolución SAGPyA 377/95, solamente podían operar buques palangreros sobre la merluza negra. Con ello, esta flota creció de manera importante, hasta alcanzar los mayores porcentajes (63%) de las capturas en el bienio 1998-1999 (cuadro 5).

En 2000 y 2001 se produjo un cambio en la flota dirigida a la merluza negra, por la incursión de los arrastreros que declaran a la especie como pesca incidental. En la actualidad, los buques arrastreros están superando a los palangreros en la cantidad de capturas. Con la Resolución SAGPyA 68/2001, se blanqueó la situación de los arrastreros (Nahum 2001); es decir, se

Cuadro 5
Porcentajes de la participación relativa en la captura de diferentes especies por parte de los buques que operan en el Mar Argentino (1998-1999)

| Especie objetivo de la pesquería | Fresqueros costeros de >30 m de eslora (n = 378) | Fresqueros (n = 131) | Congeladores/ factorías arrastreros (n = 78) | Tangoneros[a] (n = 59) | Palangreros (n = 7) | Surimeros[b] (n = 4) | Poteros[c] (n = 104) | Arrastreros vieira[d] (n = 3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abadejo | 21,45 | 16,68 | 56,69 | 5,04 | 0 | 0,14 | 0 | 0 |
| Anchoita | 70,63 | 23,44 | 5,88 | 0,05 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Calamar | 1,14 | 2,40 | 8,35 | 0,11 | 0 | 0,01 | 87,99 | 0 |
| Corvina | 97,41 | 2,39 | 0,20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Langostino | 0,86 | 5,50 | 0 | 93,64 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Merluza común | 21,36 | 27,05 | 48,76 | 2,84 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Merluza de cola | 2,77 | 3,23 | 54,94 | 0,02 | 0 | 39,04 | 0 | 0 |
| **Merluza negra** | **0,08** | **0,74** | **33,78** | **0** | **62,64** | **2,76** | **0** | **0** |
| Pescadilla | 92,17 | 7,80 | 0,03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Polaca | 0,07 | 0,19 | 10,81 | 0 | 0 | 88,93 | 0 | 0 |
| Vieira | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| Otros | 55,65 | 19,53 | 22,62 | 0,46 | 0,70 | 0,38 | 0,66 | 0 |
| Porcentaje de la pesquería | 17,70 | 14,62 | 31,25 | 3,41 | 0,62 | 9,12 | 22,97 | 0,31 |

*Fuente:* Cajal (2001).
[a] Flota con artes de pesca para la captura de langostino.
[b] Flota de arrastreros que procesan a bordo pasta de pescado de tipo *surimi*.
[c] Flota con artes de pesca para la captura de calamar (se refiere a poteros argentinos + poteros asiáticos con licencias temporales de la Argentina).
[d] Flota con artes de pesca para la captura de la vieira (*Zygochlamys patagonica*), un molusco bentónico.

incorporó en la normativa una situación de hecho: la captura comercial de merluza negra por parte de los buques arrastreros que no la tenían como especie objetivo.

Según Wöhler et al. (2001), la proporción de arrastreros que capturan merluza negra en el Mar Argentino se ha incrementado de manera apreciable a partir de 1999, cuando la flota de buques congeladores se desplazó hacia áreas ubicadas al sur de los 48° S. Este desplazamiento fue una consecuencia (entre otras) de la crisis de la merluza común, que llevó a la SAGPyA a establecer la Resolución 24/99, por la cual se obligaba a los congeladores a desplazarse al sur de la mencionada latitud.

Los efectos de los buques surimeros sobre la merluza negra merecen especial atención. Las principales áreas de captura de ejemplares juveniles corresponden a la cuadrícula de pesca ubicada entre los 54-55º S y 63-64º W. Según Wöhler et al. (2001), durante el año 2000 se capturaron 1.500 toneladas de merluza negra juvenil en dicha cuadrícula. Esta cuadrícula es, además, la principal área de pesca de los buques surimeros dirigidos a la pesca de polaca *Micromesistius australis*.

## Capacidad de la flota que opera sobre la merluza negra

La lista de buques con permiso de pesca y cupos asignados correspondientes a la merluza negra, vigente al 22 de octubre de 1999, consta en el cuadro 6. Los cupos suman casi 37.000 toneladas, muy por encima de la Captura Máxima Permisible y de la disponibilidad del recurso.

El hecho de haber establecido cupos por 37.000 toneladas, por encima de la CMP y de la disponiblidad del recurso, ocasiona que muchos buques capturen volúmenes por debajo de sus expectativas, o directamente no puedan pescar la especie. Esta situación seguramente acarreará problemas al momento de establecer medidas de conservación; al respecto, los amparos judiciales ya han estado a la orden del día, con el objetivo de bloquear las medidas de conservación para la merluza común. Asimismo, eventualmente habría problemas para aplicar las

Cuadro 6
Lista de buques con permiso de pescar merluza negra, y cupos asignados para esta especie (vigente al 22 de octubre de 1999)

| Buque | Cupo (toneladas) |
|---|---|
| Antartic I | 6.000 |
| Antartic II | 7.200 |
| Antartic III | 7.200 |
| Azuchi Maru | 2.500 |
| Ceres | 71 |
| Cincomar III | 66 |
| Cristal Marino | 1.200 |
| Isla Guamblin | 1.200 |
| Kinsho Maru | 3.200 |
| Long Wei 866 | 500 |
| Marazul X (cese de bandera) | 2.064 |
| Marazul XII (cese de bandera) | 2.064 |
| Sur Este 501 | 1.600 |
| Tolhuin | 100 |
| Vieirasa XII | 1.800 |
| Total | 36.765 |

*Fuente:* Expediente SAGPyA 800-013456/99.

Cuotas Individuales Transferibles (CIT), como se contempla la Ley Federal de Pesca, pues los afectados podrían invocar los llamados "derechos adquiridos" en sus argumentaciones.

Es evidente que, dada la notable sobrecapacidad de la flota, en la práctica es imposible mantener las capturas al nivel (o por debajo) de la CMP bajo el régimen vigente. Tanto los permisos de pesca como los cupos adjudicados se clarificarían en tanto se cumpla con la revisión de todos los permisos otorgados y se establezca un nuevo Registro de Pesca.

Esta revisiones fueron encaradas a partir del último trimestre de 1999 (Disposición Subsecretaría de Pesca 10/99). Con posterioridad, el análisis del Registro de la Pesca continuó a través de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires, sin que se hayan dado a conocer públicamente los resultados hasta el último trimestre de 2001.

La flota argentina que opera sobre la merluza negra como especie objetivo está constituida por tres tipos de embarcaciones: los *arrastreros convencionales*; los *arrastreros de profundidad* que operan a mas de 1.000 m (*Azuchi Maru* y *Echizen Maru*); y los *palangreros*. Los buques palangreros activos oscilaron entre siete y once, destacándose los denominados *Antartic I, II y III* (por ser los más eficientes y los únicos con palangre automático).

Los arrastreros capturan a la especie sobre todo entre 53 y 55º S, especialmente a una decena de millas del extremo este de la Isla de los Estados, entre las 61 y 62º W. Los palangreros pescan en todo el borde del talud, con caladeros preferenciales al norte, en la Zona Común de Pesca, por debajo de los 800 m, y al sur en el talud que va de Tierra del Fuego hasta el Banco Burdwood.

Existe un segundo caladero, aunque de menor importancia, ubicado a lo largo del talud continental, al norte de las Islas Malvinas/Falkland (Cassia y Perrotta 1996, Mari 1997 citado en Prenski 1999a). Existe también un caladero 150 millas al sur de Tierra del Fuego, denominado "el cementerio" pues debido a la fuerza de las corrientes se han perdido muchos equipos, como en otras zonas subantárticas. En estos últimos también hay una fuerte presencia de buques chilenos (Prenski 1999).

Las capturas declaradas de merluza negra entre 1990 y 2000, tanto por la flota argentina como por la que opera en las Islas Malvinas/Falkland, constan en el cuadro 7. Las cifras de la flota argentina correspondientes a 1999 y 2000 han sido corregidas considerando la declaración de capturas de la especie como róbalo. En efecto, en el año 2000 se habrían capturado 1.500

Cuadro 7
Capturas declaradas de merluza negra correspondiente a la flota argentina y a la que opera en las Islas Malvinas/Falkland (en toneladas, 1990-2000)

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Palangreros de la flota argentina | | | 131 | 1.397 | 8.868 | 13.406 | 11.983 | 6.676 | 8.080 | 5.160 | 3.736 |
| Arrastreros de la flota argentina* | | | 395 | 2.747 | 4.553 | 4.830 | 2.830 | 2.118 | 2.018 | 4.475 | 5.679 |
| Flota que opera en las Islas Malvinas/Falkland | 208 | 980 | 911 | 393 | 2.963 | 2.069 | 685 | 1.208 | 2.103 | 2.988 | 2.314 |
| Total | 343 | 1.110 | 1.436 | 4.537 | 16.384 | 20.298 | 15.496 | 10.001 | 12.201 | 12.623 | 11.729 |

*Fuente:* Modificado de Wöhler et al. (2001).
* Dentro de la flota arrastrera argentina se incluye a los congeladores/factorías y a los surimeros.

Cuadro 8
Capturas históricas de merluza negra de los cuatro buques arrastreros que la tenían como especie objetivo, según la firma Pespasa (en toneladas)

| Buque | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Azuchi Maru | | | | | | | 2.879 | 1.975 | 4.854 |
| Echizen Maru | 94 | 87 | 14 | 63 | 44 | | 7 | 1.028 | 1.337 |
| Kasuga Maru | | 22 | 19 | 41 | 473 | 1.797 | 683 | 16 | 3.051 |
| Rokko Maru | 29 | 19 | 8 | 63 | 480 | 800 | 1.448 | 150 | 2.997 |
| Total | 123 | 128 | 41 | 167 | 997 | 2.597 | 5.017 | 3.169 | 12.239 |

*Fuente:* Nota de la firma Pespasa a la Subsecretaría de Pesca, con fecha 20 de enero de 1999.

toneladas de merluza negra como róbalo, no incluyéndose en las estadísticas oficiales (véase los casos 6 y 7 del anexo 1).

En 1999, cuando estaba vigente la Resolución SAGPyA 377/95 que daba exclusividad de pesca a los palangreros, el sector de buques arrastreros cuestionó dicha Resolución frente a la autoridad nacional de aplicación. Justificó este pedido de modificar la norma mediante la declaración de las pescas históricas de los cuatro buques arrastreros, como derechos adquiridos (cuadro 8).

Si bien en el período 1993-1996 se incorporaron 25 buques palangreros que tenían como objetivo a la especie (Martínez et al. 2001), alcanzándose los mayores volúmenes de captura por parte de esa flota, durante el 2000 solo operaron doce, algunos de los cuales operan alternativamente sobre abadejo.

En el cuadro 9 se muestra las capturas de merluza negra entre 1996 y 1999 realizadas por buques palangreros (dirigidos a la especie) y por arrastreros (que tenían a otras especies como objetivo). Se aprecia en este cuadro que las capturas efectivas de varios de estos buques han sido muy inferiores a los cupos otorgados por la autoridad de aplicación presentados en el cuadro 6. Esto refleja que la capacidad real de captura de esos barcos, con excepción del *Cristal Marino*, es sensiblemente inferior a los cupos otorgados.

Cuadro 9
Capturas declaradas de merluza negra y otras especies por parte de distintos buques (en kilogramos, 1996-1999)

| | 1996 | | 1997 | | 1998 | | 1999 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Buques** | **Merluza negra** | **Otras especies*** | **Merluza negra** | **Otras especies*** | **Merluza negra** | **Otras especies*** | **Merluza negra** | **Otras especies*** |
| **Palangreros** | | | | | | | | |
| Cristal Marino | 1.800 | | 438,7 | | 377,8 | | 234,4 | |
| Estela | 269,9 | 36,7 | | | 361,5 | | 163,8 | 214,3 |
| Isla Guamblin | 263,2 | | | | 112,7 | | 131,2 | |
| Kinsho Maru | 398,9 | 617,7 | 34,7 | 405,2 | 158,3 | 1.098,2 | 103,8 | 466 |
| Magallanes I | 555,3 | 61,2 | | | 85,8 | | | |
| Marunaka | 537,8 | 82,0 | | | 392,1 | | | |
| Toshi Maru | 169,1 | 105,8 | 171,3 | | 472,9 | 203,2 | 150,5 | 144,4 |
| Vieirasa XII | 706,1 | 0,3 | 371,2 | | 1007,1 | | | |
| **Arrastreros** | | | | | | | | |
| Cincomar III | | 2.130 | | 1.575,6 | 2,2 | | 4,0 | 292,8 |
| Olivia | | | 0,9 | 70,2 | 1,2 | 194,1 | 1,3 | 145,8 |
| Sureste 501 | | | 0,26 | 1.958,6 | 7,1 | 2.114,3 | | 1.094,6 |
| Total | 2.902,3 | | 2.017,2 | | 2.979 | | 789,3 | |

*Fuentes:* Estadísticas pesqueras de la DNPyA, e informe inédito de SAGPyA (1999) sin notas editoriales
* Dentro de otras especies se incluyen: abadejo, bacalao austral, besugo, brótola, cazón, chernia, gatuzo, granadero, merluza común, mero, raya y otros peces.

Por su parte, en el cuadro 10 se considera exclusivamente las capturas efectuadas por 51 buques arrastreros (congeladores convencionales, congeladores factorías y surimeros), correspondientes al año 2000. Cabe señalar que la mayoría de estos buques tenía como especies objetivo a la merluza de cola o a la merluza común y el calamar. En el caso de los surimeros, las especies objetivo eran la polaca y la merluza de cola.

El gran porcentaje de merluza negra en algunas de esas capturas, tanto en valores absolutos (toneladas) como en los porcentajes generales sobre sus capturas anuales, permite inferir que al menos parcialmente algunos de esos buques arrastreros se dirigían específicamente a la merluza negra como especie objetivo, procurando no superar el 10% autorizado como pesca incidental por las normas vigentes entonces. A partir de la Resolución 68/2001 de la SAGPyA se ha intentado poner cierto coto a esta situación, disminuyendo el porcentaje de merluza negra autorizada como pesca incidental al 3%. Sin embargo, dada la gran capacidad instalada de la flota arrastrera, y el alto precio del producto final, es probable que este estrato de la flota siga siendo el responsable de la mayoría de las capturas de la especie dentro de la ZEE argentina.

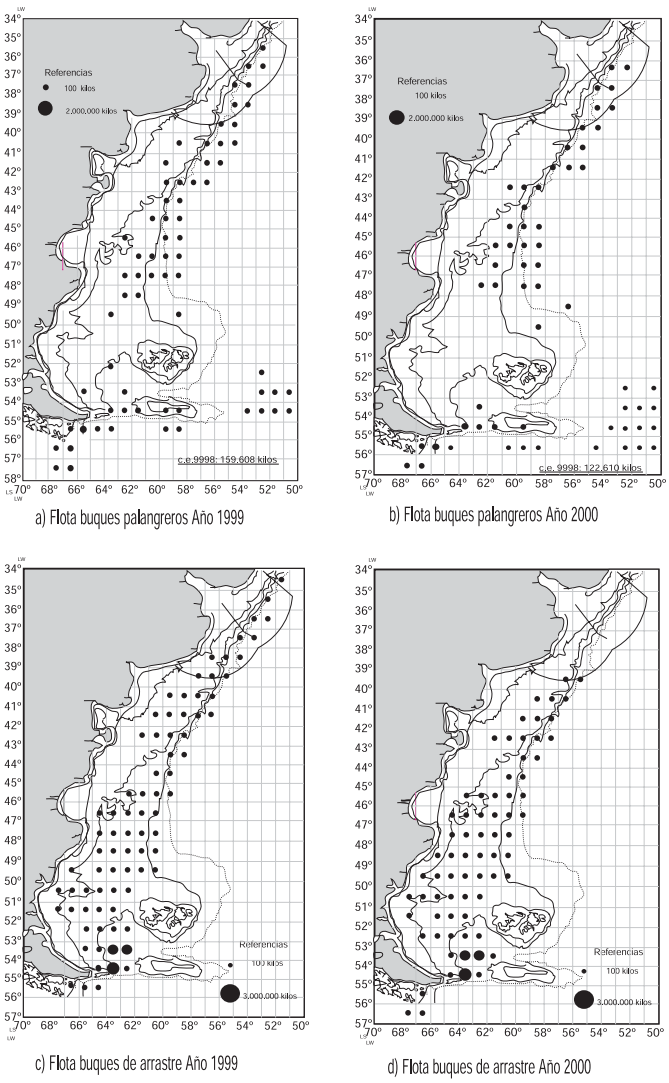
En un documento reciente del INIDEP (Martínez et al. 2001) hay mapas que indican los volúmenes de captura anual de merluza negra por cuadrado estadístico de pesca. Allí se separa las flotas arrastrera y palangrera para el período 1991-2000 (algunos de estos mapas constan en el gráfico 3). En los mapas de la flota palangrera se agregan las capturas declaradas en aguas internacionales (cuadrado estadístico 9998) y aquellas en que no se especificó posición de pesca (cuadrado estadístico 9999). Los datos de la pesca en esas dos unidades estadísticas constan en el cuadro 11. Destaca que desde 1998 no se registran declaraciones de capturas de la especie en las que no se especifique la posición. A partir de ese año se empezó a tener mejor información sobre la pesca declarada en aguas internacionales.

Cuadro 10
Arrastreros que declararon capturas de merluza negra en el año 2000 (en toneladas)

| Buques congeladores | Captura total por marea[a] | Porcentaje de merluza negra por marea[a] | Captura anual de merluza negra[b] | Porcentaje máximo por viaje[b] | Porcentaje en captura total anual[b] |
|---|---|---|---|---|---|
| **Convencionales** | | | | | |
| Alvamar VII | | | 80,4 | 3,87 | 1,73 |
| Anabella M | 682,4 | 1,82 | 218 | 9,77 | 3,89 |
| Antartida | 964,2 | 0,62 | 34,4 | 1,80 | 0,68 |
| Beagle I | 2.151,9 | 0,00 | 11 | 1,44 | 0,40 |
| Carolina P | 1.809,5 | 5,41 | 310 | 24,81 | 7,88 |
| Ceres | 13.749,3 | 0,48 | 71,9 | 5,05 | 2,18 |
| Cetus | | | 2,5 | 0,56 | 0,56 |
| Coalsa segundo | 599,3 | 0,39 | 15,4 | 1,98 | 0,27 |
| Mar II | | | 11,1 | 0,36 | 0,23 |
| Estreito de Rande | 4.214 | 0,99 | 44 | 1,81 | 0,74 |
| Fonseca | 1.125 | 0,80 | 122 | 6,66 | 2,70 |
| Gabriela C | | | 24 | 4,01 | 1,20 |
| Géminis | 1.404,6 | 1,14 | 21 | 1,15 | 0,49 |
| Itxas Lur | | | 15,8 | 1,75 | 0,26 |
| Jueves Santo | | | 15,8 | 1,24 | 0,69 |
| Kantxope | | | 5,4 | 1,79 | 0,81 |
| La Peñuca | 1.121,5 | 5,87 | 116,2 | 7,91 | 2,69 |
| Marcala IV | | | 15 | 1,12 | 0,94 |
| Maria Alejandra | 897 | 0,34 | 7 | 0,57 | 0,19 |
| Maria Eugenia | 332 | 0,74 | 11,5 | 1,12 | 0,41 |
| Maria Liliana | 492,3 | 0,09 | 4,9 | 0,32 | 0,14 |
| Navegantes | 1.710,4 | 0,68 | 110,5 | 7,05 | 2,06 |
| Pescapuerta IV | 1.612 | 0,96 | 403,3 | 29,07 | 8,69 |
| Pescapuerta V | | | 202,3 | 10,30 | 3,70 |
| Pescargen III | 745 | 0,02 | 3 | 0,34 | 0,11 |
| Pescargen IV | 1.479,6 | 2,06 | 44,4 | 5,04 | 2,40 |
| Pescargen V | | | 28,5 | 3,32 | 1,03 |
| Ponte de Rande | | | 164,5 | 7,14 | 2,55 |
| Puente America | | | 310,7 | 18,27 | 5,93 |
| Puente Real | | | 231,6 | 15,17 | 4,75 |
| Puerto San Julian | | | 56 | 20,68 | 6,91 |
| Stella Maris I | 1.222,7 | 0,31 | 11,1 | 0,70 | 0,24 |
| Udana | | | 21,8 | 6,39 | 6,39 |
| Ulises | | | 0,1 | 0,06 | 0,06 |
| Urabain | 1.440,8 | 0,33 | 168,7 | 15,41 | 5,02 |
| Ur – Ertza | | | 13,1 | 1,22 | 0,69 |
| Verdel | 2.363 | 1,79 | 146,8 | 4,86 | 2,72 |
| Vieirasa XI | | | 221,2 | 9,95 | 3,98 |
| Wiron III | | | 0, 9 | 1,06 | 0,08 |
| Wiron IV | | | 8 | 9,36 | 0,97 |
| **Factorías - surimeros** | | | | | |
| Api II | | | 84,2 | 3,37 | 1,07 |
| Api IV | | | 22,8 | 2,05 | 0,37 |
| Azuchi Maru | | | 375,5 | 9,99 | 5,71 |
| Echizen Maru | | | 544,6 | 10,44 | 6,17 |
| Harengus | | | 6,7 | 0,68 | 0,20 |
| Humbak | | | 8,5 | 0,55 | 0,34 |
| Rikuzen | 3.826,4 | 0,26 | 138 | 3,47 | 0,72 |
| Rokko Maru | | | 367,4 | 9,03 | 6,94 |
| Vierasa VIII | 1.068,3 | 5,77 | 538,6 | 31,99 | 7,52 |
| Viento del Sur | | | 11,1 | 2,67 | 1,88 |
| Yamato | 4.181,3 | 1,03 | 276,8 | 5,77 | 1,38 |

*Fuente:* Modificado de Wöhler et al. (2001).
[a] Se refiere a una marea por buque con presencia de observadores a bordo.
[b] Total de capturas declaradas para el año.

Gráfico 3
Captura de merluza negra por las flotas arrastrera y palangrera en las distintas cuadrículas del Mar Argentino, con base en los partes de pesca (1999-2000)




*Fuente:* Martínez et al. (2001).

Cuadro 11
Flota palangrera: declaraciones de capturas de merluza negra en aguas internacionales o sin especificar posición

| | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| En aguas internacionales (9998) | | | | | | | sin datos | 354 | 159,6 | 122,6 |
| Sin especificar posición (9999) | 405,9 | 405 | 85,3 | 1094 | 4504 | 1836 | sin datos | | | |

*Fuente:* Martínez et al. (2001).

## Operaciones de la flota argentina entre 1999 y 2000 y antecedentes de los actores

De 31 buques arrastreros convencionales que declararon desembarques de merluza negra en 1999, se pasó a 47 buques en el 2000 (se excluyen los dos arrastreros de profundidad y los surimeros). Hubo un incremento en el año 2000 de más del 380% de las capturas declaradas por parte de estos arrastreros convencionales respecto a 1999 (cuadro 12).

La captura de los arrastreros convencionales consiste fundamentalmente en juveniles del stock de merluza negra, con sus respectivas consecuencias biológicas negativas. Todo esto es declarado como pesca incidental. Como consta en el cuadro 12, el 88% de estos buques declara que, en relación con sus capturas totales, la merluza negra corresponde a menos del 3%.

En la reciente Resolución SAGPyA 68/2001 se establece que tanto los buques palangreros como arrastreros deben realizar sus tareas de captura de merluza negra a una profundidad mayor a los 800 m si las realizan al sur del paralelo 54º S, y que al norte del referido paralelo deben ser a una profundidad mayor a los 1.100 m. Sin embargo, en el artículo 4 de la referida Resolución se exceptúa de operar a dichas profundidades a los buques que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones: 1) que capturen merluza negra como especie no objetivo a profundidades menores, contando con permiso para esta especie; 2) que capturen merluza negra sin contar con el correspondiente permiso para esa especie, pero lo hagan de forma incidental.

Cuadro 12
Buques arrastreros: capturas declaradas de merluza negra en 1999 y 2000, y porcentaje de la especie sobre la captura total en 2000 (en toneladas)

| Buques congeladores | Captura declarada en 1999[a] | Captura declarada en 2000[b] | Porcentaje sobre la captura total en 2000 | Antecedentes[c] |
|---|---|---|---|---|
| **Arrasteros convencionales** | | | | |
| Alakush | 0 | | | |
| Borrasca | 2 | | | UE |
| Cabo mayor | 4 | | | IUE, IRP |
| Cabo virgenes | 0 | | | |
| Cincomar III | 4 | | | |
| Don Chichilo | 0 | | | |
| Kasuga Maru | 4 | | | |
| Marejada | 6 | | | |
| Olivia | 1 | | | UE |
| Paradanta I | 57 | | | |
| Pesca Vaqueiro | 2 | | | UE |
| Triunfo | 5 | | | |
| Veraz | 0 | | | |
| Xeitosiño | 1 | | | IUE, IRP |
| Beagle I | 1 | 11 | 0,40 | |
| Ceres | 2 | 71,8 | 2,18 | |
| Cetus | 0 | 2,4 | 0,56 | IUE |
| Coalsa II | 1 | 15,4 | 0,27 | UE |
| Géminis | 80 | 21 | 0,49 | IUE, IRP |
| Mar II | 124 | 11,1 | 0,23 | UE |
| Marcala IV | 16 | 15 | 0,94 | IRP |
| Maria Alejandra | 1 | 7 | 0,19 | |
| Maria Liliana | 1 | 5 | 0,14 | |
| Pescapuerta V (ex Arsuam) | 2 | 202,3 | 3,70 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pescargen III * | 4 | 3 | 0,11 | INN |
| Pescargen V * | 5 | 28,5 | 1,03 | UE, INN |
| Puente America | 12 | 310,7 | 5,93 | IUE, IRP |
| Puerto San Julian | 46 | 56 | 6,91 | |
| Rokko Maru | 326 | 367,4 | 6,94 | |
| Urabain | 2 | 168,7 | 5,02 | IUE |
| Vierasa VIII | 131 | 538,6 | 7,52 | IUE |
| Alvamar VII | | 80,4 | 1,73 | IUE |
| Anabella M | | 217,9 | 3,89 | IUE, IRP |
| Antartida (F) | | 34,3 | 0,68 | |
| Api II | | 84,2 | 1,07 | |
| Api IV | | 22,8 | 0,37 | |
| Carolina P | | 310 | 7,88 | IUE, IRP |
| Estreito de Rande | | 44 | 0,74 | IUE, IRP |
| Fonseca | | 122 | 2,70 | IUE |
| Gabriela C | | 24 | 1,20 | UE |
| Harengus | | 6 | 0,20 | |
| Humbak | | 8,5 | 0,34 | IRP |
| Itxas Lur | | 15,8 | 0,26 | IUE, IRP |
| Jueves Santo | | 15,8 | 0,69 | UE |
| Kantxope | | 5,4 | 0,81 | UE, IRP |
| La Peñuca | | 116,2 | 2,69 | IUE, IRP |
| Maria Eugenia | | 11,5 | 0,41 | |
| Navegantes | | 110 | 2,06 | UE |
| Ponte de Rande | | 164,5 | 2,55 | IUE, IRP |
| Pescargen IV | | 44,4 | 2,40 | UE |
| Puente Real | | 231,6 | 4,75 | UE |
| Stella Maris I | | 11,1 | 0,24 | IUE |
| Pescapuerta IV | | 403,3 | 8,69 | |
| Udana (ex Mar I) | | 21,8 | 6,39 | |
| Ulises | | 0,1 | 0,06 | |
| Ur – Ertza | | 13,2 | 0,69 | UE |
| Verdel | | 146,8 | 2,72 | IUE |
| Vieirasa XI | | 221,2 | 3,98 | |
| Viento del Sur | | 11,2 | 1,88 | |
| Wiron III | | 0,9 | 0,08 | UE |
| Wiron IV | | 8 | 0,97 | UE |
| **Total arrastreros convencionales** | 876 | 4.354,3 | | |
| Arrastreros de profundidad | | | | |
| Azuchi Maru | 563 | 375,5 | 5,71 | IRP |
| Echizen Maru | 716 | 544,6 | 6,17 | IRP |
| **Total arrastreros de profundidad Surimeros** | 1.279 | 920,1 | | |
| Rikuzen (S) | | 138 | 0,72 | |
| Yamato (S) | | 276,8 | 1,38 | |
| **Total surimeros** | 361 | 414,8 | | |

Notas:
[a] Los valores menores a una tonelada constan como cero (Prenski 2000).
[b] De acuerdo con Wohler et al. (2001).
[c] UE = acuerdo con la Unión Europea, buques que recibieron subsidios y que habrían (o efectivamente) ingresado a través del régimen de sociedades mixtas (Godelman et al. 1999); IUE = acuerdo con la Unión Europea que presenta violaciones respecto a diferentes puntos de los anexos de dicho Acuerdo (véase "Análisis de casos" en Godelman et al. (1999); IRP = presenta distintas irregularidades detectadas en los análisis del Registro de la Pesca (Contessi y Ocampo 2000); INN = casos señalados por ISOFISH (1999) y fuentes propias de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.
* Bajo bandera española han utilizado el puerto de Montevideo, pero no hay evidencias sobre desembarques de merluza negra en este puerto (ISOFISH 1999).

En esta normativa se acepta que cualquier buque puede pescar merluza negra sin importar además la profundidad. Si bien hubo algunas opiniones que pedían que se estableciera un tope máximo de 2% como pesca incidental, se acepta que es difícil impedir mediante normas que haya una importante pesca de juveniles. Por lo tanto, el problema de fondo no se puede resolver de este modo.

De los 61 buques que operaron en 1999 y/o 2000, el 54% ingresaron en virtud del Acuerdo con la Unión Europea (Godelman et al. 1999). Este Acuerdo se enmarca en los objetivos planteados oportunamente por la propia Unión Europea, que consistían en: 1) disminuir el esfuerzo de pesca sobre las aguas comunitarias, surgiendo entonces como alternativa el envío de parte de ese esfuerzo a aguas de terceros países; 2) mantener simultáneamente la actividad de los buques comunitarios, dándose como salida a esta situación el envío de estos buques a otros mares y/o a la formación de sociedades mixtas con terceros países; 3) mantener la fuerza laboral en los países comunitarios; y 4) mantener la provisión de pescado para los países comunitarios.

Entre las alternativas para alcanzar los objetivos del Acuerdo, se estableció el régimen de las sociedades mixtas a través de su Consejo en 1990. En el marco de la reestructuración de la flota comunitaria, la figura de "sociedad mixta" buscaba ofrecer a los pescadores de la Unión Europea, en particular a aquellos que tenían dificultades para acceder a los recursos de terceros países, nuevas posibilidades de pesca. Se pretendía una solución para estos buques, así como para el propio mercado comunitario; es decir, lograr una disminución de buques en las aguas comunitarias y a la vez seguir garantizando la provisión de productos pesqueros hacia dicho mercado. Si bien la opción resultaba costosa (los subsidios fueron importantes), se justificaba por los importantes beneficios para la Unión Europea.

Como resultado, aumentó el esfuerzo pesquero en el Mar Argentino por la irrupción de buques congeladores subsidiados. En un principio la mayoría de dichos buques tenían como especie objetivo a la merluza común, pero luego de la crisis sufrida por ésta como consecuencia de la sobrepesca, muchos se volcaron a las especies demersales australes, incluyendo entre éstas a la merluza negra (Cajal 2001). Algunos de estos buques presentan distintas irregularidades, tanto en lo relacionado con violaciones a las pautas establecidas por dicho Acuerdo (Godelman et al. 1999), como a las irregularidades detectadas durante el análisis del Registro de la Pesca (Contessi y Ocampo 2000).

Las capturas declaradas en 1999 por la flota de arrastreros convencionales (incluye a los surimeros) representaron el 46% de las capturas totales de merluza negra. En el 2000, este porcentaje se elevó a un 60%. En los cuadros 12 y 13 constan los barcos que presentarían irregularidades relacionadas con los convenios con la Unión Europea, o antecedentes de estar involucrados en algún tipo de pesca irregular de la especie.

Respecto a los arrastreros de profundidad, éstos también habrían mostrado irregularidades, como se desprende de los análisis parciales del Registro de la Pesca (Contessi y Ocampo 2000). Cabe notar que esos buques tienen una capacidad de carga superior a las 1.100 toneladas, por lo cual al volcar el 10% de merluza negra en sus bodegas estarían capturando más que los buques palangreros (Nahum 2001).

Cabe aclarar que el buque *Vieirasa XII*, que no figura en los cuadros 12 y 13, es un buque comunitario que ingresó por el Acuerdo con la Unión Europea. Este buque no solicitó complemento de bodega, pero se dedicó a la merluza negra como especie objetivo, otorgándosele un cupo de 1.800 toneladas de la especie (cuadro 6) no contempladas en el Acuerdo (Godelman et al. 1999, Expediente SAGPyA 800-013456/99). Este buque, junto con el *Xeitosiño*, *La Peñuca* y *Estreito de Rande*, figuran en expedientes administrativos del Ministerio de Economía por supuestas irregularidades (Expediente SAGPyA 800-006277/97), tema que todavía no ha sido resuelto.

## El rendimiento en un buque palangrero

Para cerrar esta sección sobre la capacidad y los volúmenes de captura de la flota argentina, se hace referencia al rendimiento de un buque palangrero. Los observadores a bordo del INIDEP constituyen una fuente de información fidedigna frente a otras como los partes de

Cuadro 13
Capturas de merluza negra declaradas por buques palangreros en 1999 (en toneladas)

| Buque palangrero | Merluza negra capturada en 1999 | Antecedentes[a] |
|---|---|---|
| Antartic I | 1.497 | |
| Antartic II | 1.232 | |
| Antartic III | 905 | |
| Magallanes I | 30 | INN |
| Kinsho Maru | 231 | INN |
| Estela | 235 | IRP, INN |
| Toshi Maru (ex Esamar I) | 248 | |
| Isla Guamblin | 258 | INN |
| Cristal Marino | 540 | INN |
| Total | 5.176[b] | |

[a] IRP = presenta distintas irregularidades detectadas en los análisis del Registro de la Pesca (Contessi y Ocampo 2000); INN = casos señalados por ISOFISH (1999) y fuentes propias de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.
[b] En el año 2000 la captura total de la flota palangrera descendió a 3.736 toneladas.

pesca, que adolecen de distintas deficiencias. Los datos de los observadores permiten establecer las capturas reales, el procesamiento de los productos y los factores de conversión correspondientes. Al respecto, en el recuadro 1 consta el desempeño de un buque palangrero según el Informe de Marea no. 140 de 1998.

**Recuadro 1**
**Información recopilada por un observador a bordo durante una marea del buque Isla Guamblin**
**Informe de Marea 140/98**
Tipo de buque: Congelador palangrero
Especie objetivo: Merluza negra
**Datos generales de la marea:**
Fecha de salida (Bahía Blanca): 24 de noviembre de 1998
Fecha de arribo a puerto (Bahía Blanca): 24 de enero de 1999
Días efectivos de pesca: 49
Días de navegación: 13
Millas recorridas: 7.049
**Operaciones y lances:**
Número de operaciones de pesca: 55
Número de aparejos calados: 7.562
Número de anzuelos filados 589.836
Número de operaciones fallidas: 0
Carnada a bordo: 49,74 ton (calamar, sardina) y 2,5 ton (caballa)

**Capturas y descartes:**
Captura total: 73,78 ton
Captura total procesada: 73,56 ton
Descarte total: 0,31%
Producción total: 51,1 ton.

**Detalle de productos:**
Laminado de H&G: 39,36 ton
SACO y H&G-8: 3,59 ton
Subproducto ALAS I y II: 7,63 ton
Subproducto mejillas: 0,52 ton

Cuadro 14
Productos de merluza negra elaborados a bordo durante una marea del buque congelador palangrero ***Isla Guamblin***, y sus factores de conversión

| Producto/categoría | Número de cajas | Peso del producto (toneladas) | Peso entero (toneladas) | Factores de conversión |
|---|---|---|---|---|
| MN-H&G 1 | 173 | 6,05 | 11,08 | 1,67 |
| MN-H&G 2 | 47 | 1,64 | 3 | |
| MN-H&G 3 | 114 | 3,99 | 7,3 | |
| MN-H&G 4 | 321 | 10,91 | 18 | 1,65 |
| MN-H&G 5 | 129 | 4,64 | 7,66 | |
| MN-H&G 6 | 93 | 3,25 | 5,37 | |
| MN-H&G 7 | 246 | 8,85 | 15,05 | 1,70 |
| MN-H&G 8 (caja-bolsa) | 63 | 2,72 | 4,55 | |
| "SACO" (en bolsa) | 23 | 0,87 | 1,51 | 1,74 |
| MN-alas 1 | 84 | 2,94 | - | |
| MN-alas 2 | 134 | 4,69 | - | |
| MN-mejillas | 15 | 0,52 | - | |
| Total | 1.442 | 51,10 | 73,55 | |

H&G = headed and gutted (eviscerado y sin cabeza).

En el cuadro 14 se muestra, con base en los datos del mencionado Informe de Marea, la modalidad del procesamiento a bordo, los productos y sus rendimientos, así como los factores de conversión. No se presentan factores de conversión para los productos denominados alas y mejillas, que son elaborados con partes desechadas durante la producción de laminados de tipo H&G (abreviatura de “headed and gutted”, que significa eviscerado y sin cabeza).

Se transcribe a continuación parte de lo señalado en el referido informe respecto a los coeficientes de conversión, a los rendimientos, y al problema de la captura incidental de aves marinas.

Según trascendidos, los rendimientos para este buque han sido similares al resto de la flota para su operatoria en aguas típicas. La incursión en Georgia no los mejoró considerablemente como era esperado. Este último dato surge de comparar la información vertida radialmente y a la escucha, mediante frecuentes contactos con otras dos unidades –una de ellas no argentina– operando bajo condiciones similares en aguas restringidas.

La observación de impacto sobre aves se vio limitada por las condiciones propias del filado, donde la visualización se hallaba impedida por el encandilado o el contraste de luz de a bordo e intensa oscuridad de mar. No se dispuso de ningún dispositivo espantapájaros aunque tampoco de alta acción expuesta de las propias aves.

La incidencia fue para especies típicas de albatros –real, errante, oscuro, de cabeza gris– y otras no identificables. La mortalidad constatada fue mínima y dependió del momento de observación del virado. También fueron observados ejemplares de diversos mamíferos marinos como cachalotes, pingüinos reales y orcas en inmediaciones de Georgia.

Considerando este informe como ejemplo de la captura total de merluza negra en una marea de 49 días efectivos de pesca y las capturas declaradas por buque, según los cuadros precedentes, puede calcularse que un buque palangrero que realiza entre seis y siete mareas por año captura entre 450 y 500 toneladas (compárese con lo declarado en el cuadro 9). Por lo tanto, considerando los buques que en teoría pescan al presente, los palangreros más los arrastreros tienen una capacidad de captura muy superior a la Captura Máxima Permisible establecida.

Si además se considera el “sistema olímpico”, en el cual la “carrera por el último pez” se da entre los buques autorizados a pescar, resulta un escenario donde no se puede garantizar una pesca por debajo de la CMP establecida en la Zona Económica Exclusiva argentina (6.000

Cuadro 15
Pesca incidental de merluza negra y róbalo según los informes de los observadores a bordo del INIDEP (en toneladas)

| Buque | Informe de Marea | Período[a] | Captura total | Captura de merluza común | Captura de róbalo | Captura de merluza negra[b] | Porcentaje de descarte de merluza negra |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estreito de Rande | 138/98 | 23/11/98 -7/2/99 | 2.763 | 1.072 | 2,22 | 0,2 | |
| Beagle | 112/98 | 30/10/98 15/1/99 | 1.678 | 182 | 0,01 | 2,6 | 18 |
| Itxas Lur | 38/98 | 12/5/98 26/6/98 | 2.493 | 1.532 | - | 7,9 | 9 |
| Corcubion | 145/98 | 20/12/98 18/2/99 | 1.739 | 990 | - | 0,33 | |

[a] Los días de pesca presentan un rango de 40 a 65 días.
[b] Los tipos de productos procesados a bordo están representados por H&G y filetes.

toneladas), con la agravante de que esta CMP establecida no está basada en información biológica, por lo cual, aunque se cumpliera, podría ser excesiva en relación con la capacidad de renovación de los stocks.

## 2.5 Pesca incidental de merluza negra por la flota dirigida a otras especies, y de aves por la flota dirigida a la merluza negra

La merluza negra es capturada como especie acompañante por la flota congeladora dirigida a la merluza común. Al respecto es importante considerar los datos de los observadores a bordo en algunos buques cuya área de operaciones incluye en parte la de distribución de la merluza negra, al sur del paralelo 48º S (cuadro 15). Si bien esta captura incidental de merluza negra por parte de congeladores merluceros representa porcentajes bajos respecto a las capturas totales y a las capturas de las especies objetivo (merluza común, merluza de cola, calamar), no debe despreciarse pues cuando estos arrastreros operan a la altura y al sur de los 48º S irremediablemente capturan merluza negra, principalmente juveniles.

Al sur de 41º S se han definido cuatro sectores de pesca: Golfo San Jorge, Plataforma intermedia, Costero, y Sector de Aguas Profundas. El último sector corresponde a la zona entre 100 y 200 m de profundidad que reúne a las especies distribuidas en aguas afectadas por la Corriente de Malvinas/Falkland, y tiene importancia en relación con el presente documento, porque entre otras especies (congrio de altura, rayas, bacalao criollo, merluza de cola, polaca y granadero), está presente la merluza negra.

En una campaña de evaluación de merluza común realizada en el invierno de 1997 al sur de 41º S, se determinó la distribución e importancia de la fauna acompañante en la pesquería de dicha especie (Dato 1997). En esta campaña se consideró toda el área que incluye a los cuatro sectores mencionados, registrándose 45 especies acompañantes de la merluza común. Considerando todas las especies capturadas, el rendimiento horario promedio de la merluza negra (tomado como índice de abundancia de pesca incidental) ocupa el trigésimo quinto lugar en importancia (rendimiento promedio de 0,53 frente a 632,16 de la merluza común). No obstante, si se toma en cuenta exclusivamente el sector correspondiente a la merluza negra (aguas profundas), donde los rendimientos de merluza común son los más bajos en relación con toda el área, la pesca incidental de merluza negra sería importante, aunque no hay datos cuantitativos sobre su verdadera magnitud.

Al norte de 41º S, entre las 65 especies señaladas como fauna acompañante de la merluza común, también figura la merluza negra. No obstante, no se dispone de datos cuantitativos respecto a los rendimientos de esta especie en el área evaluada (Renzi y Castrucci 1997).

Wöhler et al. (2001) señalan que en el 65% de las operaciones de arrastre en las que se capturó merluza negra, su proporción en peso no superó el 3% de la captura total, y que en un 78% de los lances no superó el 5%. Los autores consideran que estas capturas pueden ser tomadas efectivamente como pesca incidental. No obstante, señalan que el 48% de la captura total de la especie por arrastre durante el año 2000 provino de lances con más del 10% de merluza negra en las capturas, ocurriendo en ciertas oportunidades la existencia de *arrastres donde solamente se capturaba merluza negra*. Ello lleva a suponer la existencia de operaciones de pesca dirigidas a la especie.

Con respecto a la captura incidental de aves marinas, principalmente albatros y petreles, en la literatura se menciona que es importante (Schiavini et al. 1998, Brothers et al. 1999). Brothers et al. (1999) mencionan que 145.000 aves murieron en el Atlántico Sur como consecuencia de las operaciones de la flota dirigida a la merluza negra (flota regulada y flota ilegal) entre 1996 y 1997. En el Mar Argentino, la información disponible sobre captura incidental de aves por la flota palangrera proviene de los Informes de Marea realizados por los observadores a bordo. Si bien estos registros son más bien anecdóticos (no hay cuantificaciones), allí se señala, aunque con distinto grado de importancia, la captura incidental de albatros y petreles. La dificultad para obtener un registro más detallado por parte de los observadores se debe a diferentes causas: problemas de visualización por encandilado, contraste de luz a bordo, oscuridad en el mar, momento de virado del buque, entre otras.

## 2.6 Aproximación a las capturas de merluza negra en el Atlántico Suroccidental

Pese al desconocimiento sobre el número de poblaciones de merluza negra que existen en el Atlántico Suroccidental, toda evaluación debe considerar las capturas de la especie efectuada por los distintos países que operan en la región. Por lo tanto, además de la pesca en la ZEE argentina, debe sumarse la captura en la Zona Común de Pesca argentino-uruguaya, y en el área de las Islas Malvinas/Falkland.

En diversos informes se señala, además, sobre la presencia habitual de buques de bandera chilena en aguas internacionales fuera de las zonas de la CCRVMA (Prenski 1999b). Asimismo, existen evidencias de pesca no declarada, al menos por parte de la flota argentina, especialmente de arrastreros, como surge de los informes de observadores a bordo. Es probable que ello también ocurra para los otros casos, pero no se tiene evidencias al respecto.

En el cuadro 16 consta un cálculo plausible de los volúmenes de extracción total de merluza negra en esta amplia región, considerando los diversos factores mencionados, para el año 2000, y se compara con los datos de importaciones declaradas por los países importadores, según Lack y Sant (2001).

Si se considera en conjunto las características biológicas de la merluza negra (poca densidad, crecimiento lento, baja tasa de renovación), las lagunas existentes respecto a la información de base (por ejemplo la biomasa), la Captura Máxima Permisible establecida por la Argentina (del orden de las 6.000 a 8.000 toneladas, fijada de manera precautoria pero sin base técnica), y finalmente la cantidad de buques que operan en la zona, tanto argentinos como no, se tiene que la producción sostenible del recurso se encuentra muy por debajo de la capacidad de captura de la flota y frente a una situación de gran fragilidad.

Frente a esta situación, es evidente que hay un exceso del esfuerzo de pesca. Algunas medidas adoptadas, como la de permitir a los congeladores operar al sur de los 48º S, para disminuir la presión sobre la merluza común, pueden tener consecuencias negativas sobre la merluza negra de una magnitud difícil de predecir.

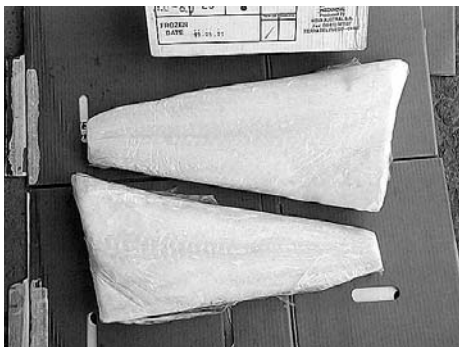
Cuadro 16
Flotas que operan en el Atlántico Suroccidental y sus capturas de merluza negra declaradas y calculadas en 2000 (en toneladas)

| Flota | Capturas declaradas | Otras capturas calculadas–INN | | Total | Importaciones reportadas[a] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Merluza negra como róbalo[b] | Subdeclaración[c] | | |
| Argentina | 7.770[d] | 1.500 | 1.900 | 11.170 | 7.499[e] |
| Uruguay | 3.476 | | 600[f] | 4.076 | 3.478 |
| Área Islas Malvinas/ Falkland | 2.314[g] | | | 2.314 | 1.569[h] |
| Chile | 5.000[i] | | | 5.000 | 12.544 |
| Total | 18.530 | 1.500 | 2.500 | 22.560 | 25.090 |

[a] Se refiere a las importaciones de Japón, los Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea (Lack y Sant 2001).
[b] En el año 2000 se habrían capturado estas toneladas de merluza negra como róbalo sin figurar en las estadísticas oficiales (Wöhler et al. 2001).
[c] Se calcula una subdeclaración del 25% con respecto a las capturas reales. Es un cálculo propio basado en los registros de los observadores a bordo, y su diferencia con lo declarado por los buques congeladores que operan sobre distintas pesquerías (un rango del 20 al 30%).
[d] El 60% de estas capturas corresponde a pesca incidental de buques arrastreros (congeladores, factorías, surimeros).
[e] Históricamente, el 90% de las exportaciones argentinas de merluza negra van a Japón y los Estados Unidos.
[f] Si bien las declaraciones uruguayas son de 3.476 toneladas, aplicaron para ello un factor de conversión bajo, de 1,41. Según Herbert Nion, funcionario del Instituto Nacional de Pesca (com. pers), ellos debían corregirse a 1,61 lo cual arrojaría unas 600 toneladas más de capturas.
[g] Según FIFD (2001 citado en Martínez et al. 2001).
[h] En esta cantidad se incluye también lo correspondiente a las Islas Vírgenes Británicas (Lack y Sant 2001).
[i] Tomando la información de Borregaard y Leal (2000), sobre declaraciones de operadores chilenos que declaran capturas (equivalentes a la CMP establecida por Chile) en "aguas internacionales" o en las situadas dentro de la CCRVMA. Existe un caladero ubicado 150 millas al sur de Tierra del Fuego y otro a lo largo del talud continental al norte de las Islas Malvinas/Falkland donde existe presencia habitual de buques chilenos (Prenski 1999b). La información de otras fuentes es coherente con estos cálculos (ISOFISH 1999).

# 3. COMERCIO DE MERLUZA NEGRA

Los principales productos de merluza negra comercializados por las empresas argentinas se pueden discriminar en dos: los procesados en plantas en tierra, como troncos, filetes interfoliados, piezas; y los congelados a bordo, como enteros en bloques, troncos, filetes interfoliados, piezas, desmenuzado.

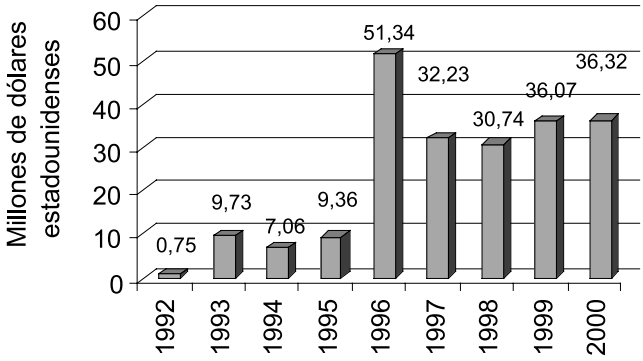


Filete de Merluza Negra

Se ha calculado el valor total de las exportaciones argentinas de merluza negra con base en distintos informes del INIDEP del período 1992-1997 y en datos de las importaciones desde la Argentina por parte de Japón, los Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea, correspondientes al año 2000 (Lack y Sant 2001). Para los años 1998 y 1999 se ha realizado cálculos propios, con base en datos de precios promedio por kilo de producto (filetes congelados, otros productos congelados, pescado fresco) y por destino, proporcionados en el estudio de Lack y Sant (2001), y en los datos de capturas declaradas en el país.

El valor de las exportaciones de merluza negra desde la Argentina constan en el gráfico 4. Como se aprecia en este gráfico, el valor total de las exportaciones entre 1993 y 1995 se mantuvo entre siete y nueve millones de dólares estadounidenses, alcanzando en 1996 los 51

Gráfico 4
Valor de las exportaciones argentinas de merluza negra (1992-2000)




millones. A partir de dicho año y hasta el 2000, los valores oscilaron entre los 30 y 36 millones de dólares estadounidenses. Los principales países de destino de las exportaciones argentinas de merluza negra son Japón y los Estados Unidos: en conjunto importan más del 85% de la producción del país (cuadro 17).

Según información del año 2001, cinco empresas responden por el 83% de las capturas de la especie, aunque solo dos pescan más de la mitad del total (55%). En el gráfico 5 consta la participación en las capturas de los diferentes grupos empresariales.

Los principales puertos de desembarque para la especie en 1997 han sido: Ushuaia (57%); Puerto Deseado (21%); Bahía Blanca (5%); Punta Quilla (6%), y Otros (11%). En 1998, Ushuaia siguió liderando los desembarques con 5.564 toneladas. Puerto Deseado se mantuvo como segundo puerto en importancia, con 2.411 toneladas.

En el año 2000, si bien Ushuaia y Puerto Deseado siguieron liderando los desembarques, hubo modificaciones relevantes: Bahía Blanca duplicó su incidencia porcentual (9,3%), seguido por Puerto Madryn (7%) y Mar del Plata (6,8%). Ushuaia también lideró las exportaciones de

Cuadro 17
Valor de las exportaciones argentinas de merluza negra en 1997 y 2000 (en dólares estadounidenses)

| País de destino | 1997 | Porcentaje | 2000 | Porcentaje |
|---|---|---|---|---|
| Japón | 15.387.499 | 47,8 | 14.700.780 | 40,5 |
| Estados Unidos | 13.312.720 | 41,3 | 16.288.600 | 44,8 |
| Chile | 1.947.138 | 6 | * | * |
| Unión Europea | 125.282 | 0,4 | 1.816.000 | 5 |
| China | 389.891 | 1,2 | * | * |
| Hong Kong | 329.566 | 1 | * | * |
| Canadá | 272.946 | 0,9 | 640.000 | 1,8 |
| Taiwán | 242.530 | 0,8 | * | * |
| Bután | 158.400 | 0,5 | * | * |
| Israel | 58.400 | 0,2 | * | * |
| Total | 32.224.372 | | 33.445.380 | |

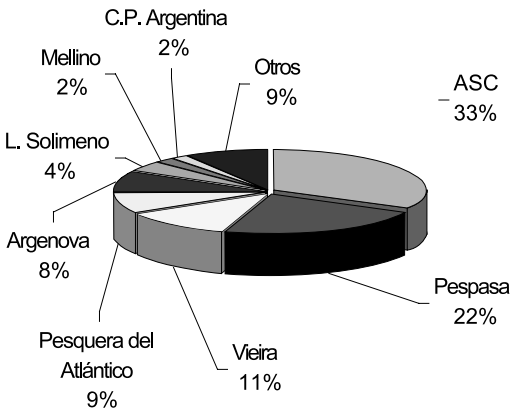
*Fuentes:* Datos inéditos del Proyecto Economía Pesquera del INIDEP, a cargo de María Isabel Bertolotti; y Lack y Sant (2001).
* Datos no disponibles.

esta especie; la merluza negra fue el segundo rubro de importancia en las exportaciones pesqueras desde ese puerto, alcanzando en 1998 casi 3.400 toneladas, por 17 millones de dólares estadounidenses (cuadro 18).

Los datos de exportaciones argentinas que surgen de las estadísticas de la Administración Nacional de Aduanas y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) no permiten discriminar los productos por especie, ya que las posiciones arancelarias no están abiertas por especie, sino por grupos de especies o por tipos de productos.

Se ha podido acceder a algunas fuentes de información indirectas respecto a los precios obtenidos por las firmas exportadoras argentinas para el período 1994-1999 (gráfico 6). Esos promedios anuales enmascaran fuertes oscilaciones, con picos máximos de 11.000 dólares estadounidenses por tonelada en septiembre y octubre de 1999, y mínimos de 4.800 dólares estadounidenses por tonelada en algunos meses de 1998.

Gráfico 5
Participación de las empresas argentinas en la captura de merluza negra

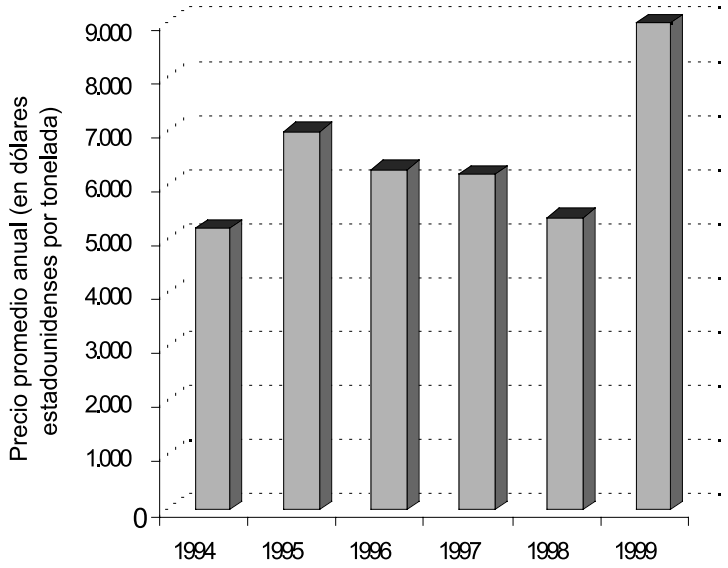



*Fuente:* Nahum (2001).

Cuadro 18
Exportaciones desde el puerto Ushuaia: volúmenes y porcentajes por país de destino (1998)

| País de destino | Volumen exportado (toneladas) | Porcentaje del volumen | Valor de las exportaciones (dólares estadounidenses) | Porcentaje del ingreso por exportaciones |
|---|---|---|---|---|
| Estados Unidos | 2.410 | 71,1 | 13.124.786 | 76,9 |
| Japón | 798 | 23,5 | 3.175.558 | 18,6 |
| Chile | 45 | 1,3 | 306.340 | 1,8 |
| España | 43 | 1,3 | 128.605 | 0,7 |
| Taiwán | 24 | 0,7 | 120.168 | 0,7 |
| Canadá | 23 | 0,7 | 58.650 | 0,3 |
| China | 23 | 0,7 | 133.525 | 0,8 |
| Total | 3.366 | | 17.047.632 | |

Gráfico 6
Precio promedio de las exportaciones argentinas de merluza negra




*Fuente:* Centro de Información Técnica de InfoPesca, Montevideo, con base en información provista por exportadores argentinos

# 4. CONCLUSIONES

- Existen grandes vacíos de información sobre la biología y estado del stock de la merluza negra en el Atlántico Suroccidental, en especial en lo que se refiere a biomasa, áreas y épocas de desove, número de unidades poblacionales que conforman el efectivo dentro de su área de distribución, biología reproductiva, entre otros. Estos vacíos han impedido a los organismos científico-técnicos de apoyo, como el INIDEP, recomendar la Captura Máxima Permisible con base en sólidos fundamentos biológicos. Cuando el INIDEP ha brindado recomendaciones, éstas han sido planteadas con base en el principio de precaución, no en consideraciones técnicas.
- Las capturas declaradas por la flota argentina presentan dos problemas: 1) en la mayoría de los años sobrepasan la CMP establecida; y 2) los cálculos se basan en declaraciones que presentan vicios, subdeclaración debido a que no se remiten en tiempo real, cobertura de observadores y monitoreo de los desembarques en todos los barcos. Es decir, en realidad se pesca más de lo que se declara. Esto es un resultado previsible dado el debilitamiento de los controles, tanto a bordo como en los puertos.
- Ha ocurrido una reducción del recurso merluza negra en el Mar Argentino y sectores adyacentes evidenciada por las investigaciones llevadas a cabo por el INIDEP y el análisis de la tendencia de la CPUE.
- La capacidad de pesca para merluza negra es muy superior que el nivel de CMP. Esta capacidad se ha incrementado por el movimiento de buques congeladores hacia áreas sureñas debido a la crisis de la pesca de la merluza. El hecho de que el 60% de la captura total declarada es tomada como pesca incidental por el sector arrastrero crea una serie de temas de manejo: 1) lograr reducciones en pesca incidental de especies al mismo tiempo que se mantienen las capturas de las especies objetivo, y por lo tanto la viabilidad económica de las flotas puede ser extremadamente difícil, y 2) la pesca incidental por arrastreros comprende merluza negra juvenil.

# 5. RECOMENDACIONES

1. El régimen de manejo de la merluza negra debe reflejar las características biológicas de la especie que la hacen vulnerable a la sobreexplotación y a impactos perjudiciales a largo plazo. Adicionalmente poco se conoce sobre la estructura del stock o la abundancia del recurso dentro de la ZEE Argentina o áreas adyacentes.
2. La CMP de la merluza negra debe basarse en la mejor asesoría científica disponible sobre lo que sería el nivel de captura sostenible del recurso a largo plazo. En ausencia de mejor información científica, un principio de precaución debería tomarse y la CMP debe establecerse en niveles que minimicen el riesgo de que el recurso sea sobrepescado.
3. Todos los esfuerzos deben realizarse para llevar a cabo investigaciones que permitan llenar los vacíos de conocimientos actuales de la merluza negra en la ZEE argentina y áreas adyacentes y proporcionar una base sólida para establecer la CMP y otras medidas de manejo.
4. El esfuerzo pesquero sobre la merluza negra debería reducirse a valores que sean consistentes con las CMP que se hayan revisado.
5. Los procedimientos para informar las capturas deben ser mejorados para permitir dos cosas: un monitoreo en tiempo real de la CMP, y mejorar la información de la CPUE. En especial que el CDS de la CCRVMA sea aplicado a la flota arrastrera, que ahora implica el 60% de todos los desembarques de merluza negra en la Argentina.
6. Minimizar la captura de juveniles, y que la captura de merluza negra por los buques palangreros esté restringida a profundidades mayores a los 1.000 m.
7. Proteger a la merluza negra juvenil de las operaciones de los arrastreros, debe implementarse la clausura permanente de las áreas correspondientes a las cuadrículas 54 y 55º S y 63 y 64º S, las principales áreas de captura incidental de merluza negra por la flota arrastrera (Prenski y Almeyda 2000).
8. En relación con los buques que procesan surimi y que pescan polaca en el área que se ha recomendado cerrar, se debe investigar su potencial para usar redes pelágicas y semipelágicas. Esto podría minimizar la captura incidental de merluza negra juvenil y por lo tanto permitir la continuación de las operaciones de estos buques en el área.
9. Dada la posibilidad que la merluza negra dentro de aguas de la ZEE argentina puede encontrarse en áreas de alta mar, se debería iniciar el diálogo con los países pesqueros relevantes para lograr la cooperación en la conservación en alta mar.
10. La factibilidad y los beneficios potenciales de incluir a la merluza negra en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES) debe ser considerada, en particular el potencial de incrementar las disposiciones de la CCRVMA y de aquellas implementadas por los países de manera individual en sus esfuerzos para eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.

# AGRADECIMIENTOS

A TRAFFIC América del Sur por haber planteado y apoyado el informe.

A la organización no gubernamental Centro en Defensa de la Pesca Nacional (CeDePesca) y a Enrique Marschoff, del Instituto Antártico Argentino, por su colaboración y valiosos aportes.

Jorge L. Cajal y Javier García Fernández
Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente (FUCEMA)
jcajal@fucema.org.ar

# REFERENCIAS CITADAS


Borregaard, N. y Leal, J. (2000). *Desafíos y propuestas para una implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso chileno*. Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente (CIPMA) y Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Brothers, N., Cooper, J. y Lokkeborg, S. (1999). The incidental catch of seabirds by longline fisheries: World wide review and technical guidelines for mitigation. *FAO Fisheries Circular* 937. Roma.

Cajal, J. (2001). Mare Nostrum. *Hacia una pesca sustentable en el Mar Argentino*. Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente (FUCEMA) y PPC/FRATERNA, Buenos Aires.

Cañete, G. (1999). Sistema de información pesquera. Requerimientos bajo un régimen de ITQ. Informe Técnico no. 33/99. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

Cassia, M. y Perrotta, R. (1996). Desarrollo y distribución de postlarvas de róbalo *Eleginops maclovinus* (Valenciennes, 1830) Dollo 1904, de la merluza negra *Dissostichus eleginoides* Smith 1898 y de las nototenias *Notothenia* spp., Pises, Nototheniidae. *Phycis*, 35 (19): 115-25.

Castro Lechtaler, A. (1999). Sistema teleinformático de control pesquero por satélite –MONPESAT. Informe final. Acuerdo IICA – SSP, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Buenos Aires. Informe no publicado.

Contessi, D. y Ocampo, A. (2000). Informe elaborado por miembros de la Comisión de Expedientes de Permisos de Pesca, y enviado al ex Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Buenos Aires. Informe no publicado.

Cousseau, M. y Perrota, R. (1998). *Peces marinos de Argentina*. *Biología, distribución, pesca*. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata.

Cushing, D. (1975). *Ecología marina y pesquerías*. Acribia, Zaragoza.

Dato, C. (1997). Distribución e importancia de la fauna acompañante en la pesquería de merluza (*Merluccius hubbsi*) al sur de 41º S. Informe Técnico no. 134/97. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

FIFD (Falkland Island Fisheries Department). (2001). Fisheries Statistics., FIG Fisheries Department, Stanley, V. 5, 2001. Citado en Martínez et al. (2001).

Godelman, E., Bruno, C., Tamargo, E., Pidal, G. y González, F. (1999). La política de subsidios pesqueros de la Unión Europea, el Acuerdo en Materia de Pesca Marítima entre la UE y la República Argentina, y sus consecuencias en la sustentabilidad de las pesquerías del Atlántico Sudoeste, particularmente la de merluza argentina (*Merluccius hubbsi*), *Revista Comunidad Pesquera*, Suplemento especial, Mar del Plata.

Gon, O. y Heemstra, P. (1990). *Fishes of the Southern Ocean*. Smith Institute of Ichthyology, J.L.B. Grahamstown. Citado en Prenski (1999).

Hureau, J. (1985). Nototheniidae. En: Fischer, W. y Hureau, J. (Eds), *FAO species identification sheets for fishery purposes. Southern ocean (Fishing areas 48, 58 and 88) (CCAMLR Convention Area)*. FAO, Rome, 2: 233-471. Citado en Prenski (1999).

Inada, T. (1986). Family Nototheniidae. En: Nakamura, I. (Ed), *Important fishes trawled off Patagonia*. Japan Marine Fishery Resource Research Center, Tokio. Citado en Prenski (1999).

ISOFISH (International Southern Oceans Longline Fisheries Information Clearing House). (1999). The Chilean Fishery Industry: Its involvement in and connections to the illegal, unreported and unregulated exploitation of Patagonian Toothfish in the southern ocean. *ISOFISH Occasional Report* no. 2. Basado en un reporte preparado por J. C. Cárdenas y P. I. Melillanca del Center for Conservation and Sustainable Development, ECOCEANOS, Valparaíso y Santiago de Chile.

Lack, M. (2001). *Antarctic Toothfish: An analysis of management, catch and trade*. TRAFFIC Oceanía, Sidney.

Lack, M. y Sant, G. (2001). Patagonian toothfish. Are conservation and trade measures working?. *TRAFFIC Bulletin*, 19 (1).

Mari, N. (1997). Aspectos de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*), en el período 1989-1996, en el área de operación de la flota argentina (MS). Mar del Plata. Citado en Prenski (1999).

Martínez, P., Giussi, A. y Wöhler, O. (2001). Área de operación de las flotas arrastrera y palangrera que capturaron merluza negra (*Dissostichus eleginoides*). Período 1990-2000. Informe Técnico no. 73/01. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

Nahum, G. (2001). Merluza negra. Informe especial sobre un recurso alternativo ¿Futuro negro? *Rev Puerto*, 16: 4-10.

Otero, H.,Bezzi, S., Renzi, M. y Verazay, G. (1982). *Atlas de los recursos demersales del Mar Argentino*. Serie Contribuciones, no. 423. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Citado en Prenski (1999).

Oyarzún, C., Campos, W. y Valeria, H. (1988). Adaptaciones para la flotabilidad en *Dissostichus eleginoides* Smitt, 1898 (Pises, Perciformes, Nototheniidae). *Invest. Pesq. Barcelona*, 52: 455-66.

Prenski, B. (1999a). Merluza negra (*Dissostichus eleginoides*). En: Cajal, J. y Prenski, B. (Eds), *Diagnóstico de los Recursos Pesqueros de la República Argentina*. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata.

Prenski, B. (1999b). Estado actual de las evaluaciones del recurso merluza negra en el Mar Argentino y consideraciones acerca de la determinación de la captura biológicamente aceptable para el año 1999. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

Prenski, B. (1999c). Nota del Proyecto Especies Demersales del INIDEP, dirighida al director de esta institución y firmada por B. Prenski con fecha 26 de abril de 1999. (En esta nota consta lo mencionado en el caso 9 del anexo 1).

Prenski, B. (2000). Informe sobre el estado del recurso merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) y su captura máxima. Informe Técnico no. 41/2000. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

Prenski, B. y Almeyda, M. (1997). Algunos aspectos biológicos relevantes a la explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides* Smith, 1898) en la Zona Económica Exclusiva y sector oceánico adyacente. Informe Técnico no. 100/97. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

Prenski, B. y Almeyda, M. (2000). Some biological aspects relevant to Patagonian Toothfish (*Dissostichus eleginoides*) exploitation in the Argentine exclusive economic zone and adjacent ocean sector. *Frente Marítimo*, vol. 18 (A): 103-24.

Renzi, M. y Castrucci, R. (1997). Informe preliminar de la fauna acompañante correspondiente a la campaña global de merluza al norte de los 41º S. Informe Técnico no. 131/97. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

Schiavini, A., Frere, E., Gandini, P., García, N. y Crespo, E. (1988). Albatross-fisheries interactions in Patagonian shelf waters. En: Robertson, G. y Gales, R. (Eds), *Albatross biology and conservation*. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton.

Wohler, O. (1998). Recomendación de capturas máximas permisibles de peces demersales australes para el año 1998. Informe Técnico no. 13/98. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

Wöhler, O., Martínez, P. y Giussi, A. (2001). Características de la pesca por arrastre de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el Mar Argentino durante el año 2000 y recomendaciones tendientes a evitar la captura de juveniles. Informe 72/01. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

## Normas consultadas

**Leyes Nacionales** 22.584 y 25.263.
**Resoluciones SAGPyA** 177/2000 (documento de captura para merluza negra); 781/2000; 68/2001 (exige obtención de certificado expedido por el Consejo Profesional de Ingeniería Naval, que acredita la capacidad técnica de los buques para cumplimentar los requisitos vigentes para pesca de merluza negra); y 426/2001 (prohibe la captura de merluza negra a buques que no cuenten con el citado certificado expedido por el Consejo Profesional de Ingeniería Naval).
**Resoluciones CFP** 12/2000, 4/2001, 6/2001, y 12/2001.
**Disposiciones de la DNPyA** 67/2000, 71/2000 y 73/2000

# ANEXO 1
# PESCA ILEGAL, NO DECLARADA Y NO REGLAMENTADA (INN) EN LA ARGENTINA

En este anexo se presenta información sobre casos de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN, o IUU por sus siglas en inglés) realizada en el Atlántico Suroccidental. Cabe señalar, sin embargo, que no hay evidencias concretas de hechos ilegales en todos los casos. Más bien, en varios se presentan irregularidades detectadas por observadores a bordo, inspectores y/o investigadores atentos al manejo real de la pesca de la especie, tanto respecto al sistema de control como a las declaraciones de los buques. Por su naturaleza se trata de datos fragmentarios, pero en alguna medida permiten inferir ciertos patrones que explicarían las principales modalidades de pesca INN (recuadro 2).
Para los 14 casos, los autores tienen la documentación en la que se basan las afirmaciones.

**Recuadro 2**

**Algunos casos de pesca INN en la Argentina**

En este recuadro consta información de ISOFISH (1999) relacionada con la actividad de buques de pabellón argentino en operaciones de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN). Además, para algunos casos se añade información propia, en algún caso obtenida de fuentes confidenciales.

**Estela**. Irregularidades en el Registro de Pesca (Contessi y Ocampo 2000). Además, fue observado pescando alrededor de la Isla Georgia (Area de CCRVMA, 48.3) en 1995 y 1996, y en aguas francesas alrededor de las Islas Crozet en febrero de 1997 y alrededor de las Kerguelen en julio de 1997 (ISOFISH 1999), véase el cuadro 22 sobre violaciones a la CCRVMA y a las regulaciones argentinas.

**Magallanes I**. Puerto de registro Belize (**reflagged from Argentina**), fue registrado desembarcando merluza negra en Beira, Mozambique, en febrero de 1997, y pescando en aguas francesas alrededor de las Islas Crozet entre el 20 y 28 de febrero de 1997, antes de desembarcar merluza negra en Cape Town, Sudáfrica, en marzo de 1997, sin haber tenido licencia para la especie. Luego fue observado en las Islas Heard (ZEE australiana) en junio de 1997, desembarcando 176 toneladas de la especie en la Bahía Walvis, Namibia, en agosto de 1997. Más recientemente hay datos sobre desembarcos de 65 toneladas de la especie en Beira (ISOFISH 1999).

**Isla Guamblin**. Realizando tareas de transbordo en la Isla Georgia, para buques supuestamente de bandera uruguaya.

**Cristal Marino.** Fue visto en las Islas Crozet el 12 de septiembre de 1996. También estuvo pescando en las Islas Prince Edwards sin licencia, y utilizando la Bahía de Walvis, Namibia, para desembarcar merluza negra.

**Kinsho Maru:** Fue arrestado en aguas francesas el 29 de marzo de 1997. *Esamar I* (ahora *Toshi Maru*) obtuvo una licencia para capturar la especie en Sudáfrica, la cual expiró en abril de 1997.

**Caso 1. Sobre deficiencias en el uso del sistema de posicionamiento satelital (VMS).** El 25 de febrero de 1999, la dirección del INIDEP, solicita al área Monitoreo de flota pesquera por satélite (MONPESAT) de la SAGPyA, la posición de los buques palangreros. La respuesta fue la siguiente: Cristal Marino, *"no está en el sistema Monpesat*"; Estela, *"se encuentra en pérdida*"; Isla Guamblin, *"se encuentra en pérdida*"; Marunaka, *"se encuentra en pérdida"*. Encontrarse en pérdida significa que su posición no está siendo captada por la base, lo cual puede estar significando probablemente que el sistema había sido desactivado por el buque. La idea al respecto es que en esos momentos se tabicaba el posicionador cuando el buque ingresaba en áreas de pesca no permitida, o reguladas por la CCRVMA.

**Caso 2. Sobre transbordos clandestinos en aguas de la CCRVMA (1).** Informe de un observador a bordo sobre la actividad en la zona de exclusión pesquera aledaña al archipiélago de la Georgia del Sur. El testimonio acompañó la nota del coordinador del área de pesquerías demersales del INIDEP al Director de dicho instituto, el 28 de enero de 1999.

Dado los escasos rendimientos hasta la fecha 22/12/98 en que se operó con barrido desde S 47º W 58º hasta S 54º W 54º, es indirectamente comentada la posibilidad de incursionar en aguas adyacentes al archipiélago y en presencia de este observador en el mismo puente de gobierno. Con fecha 20/12/98 el capitán solicita al 1º conductor de máquinas y a este observador, presentes en el puente, el abandono momentáneo del mismo a fin de mantener una supuesta conversación radial de índole privada y con el propio armador en que se decidiría el curso de acción a tomar – inicialmente no comentada y luego confirmada por el capitán Sr. Britos, Hugo en fecha 04/01/99. Con fecha 24 de diciembre de 1998 se decide el calado, en área S 53º W 43º, circunstancia en que se apagó el navegador satelital, previniéndose que "...cualquier tripulante pudiera emplear esta información..." –conforme dichos del despachante- . El patrón no registró dato alguno y se solicitó a este observador igual temperamento hasta ver el progreso de las circunstancias. Ante ello se accedió sin inconveniente dejándose constancia en planilla de esfuerzo. El virado fue nocturno y a solo 2,3 horas del filado y con escasa luminosidad a bordo esperándose acrecentar singularmente el rendimiento. El empleo de la carta SOUTH GEORGIAS era permanente, aunque a resguardo visual de quien pudiera ser ajeno al puente de gobierno. La operatoria se limitó a los extremos nor-centro-suroccidental y dentro de las 200 millas de exclusión. No fue posible precisar cartográficamente los posicionamientos y a fin de confirmarlos dentro del rango 1/200 millas mediante el traslado de los registros del navegador GPS (pleno conocimiento de tarea impropia). En fecha 30/12/98 se realizó un trasbordo de objeto desconocido en coordenadas S 54º 48' W 37º 56' con otra unidad palangrera de la que se estuvo a solo cuatro cables de distancia y al través de ambas bandas. Este buque no ofrecía señales identificatorias precisas en proa ni en casillaje y su nombre y puerto de asiento, supuestamente inscriptos sobre el espejo de popa, se hallaban cubiertos con una red y lona. No obstante ello, se logró leer la fracción de palabra "MON...", aludiendo presumiblemente a la ciudad de Montevideo. Este dato resultó confirmado por comentarios azarosos del patrón de pesca y en presencia de este observador. Aludiendo a estos mismos comentarios, es que se trataría de otro buque con aprovisionamiento suficiente para una autonomía de 75 a 90 días, dos turnos de trabajo y operatoria de 24 hs, calado de dos "caseas" de entre 200 a 340 aparejos totales, rendimientos promedios de 5/6 tns. diarias de productos, cuyo puerto de asiento sería Montevideo y su patrón de origen español respondiendo al apelativo de "BENE" y ocasionalmente "BENEDICTO". El patrón de pesca chileno mantenía con él frecuentes comunicaciones radiales por canal específico, -canal abierto 24 hs– recibiendo asimismo, información sobre sondajes y posibles áreas de trabajo ya experimentadas cuidando denominar las zonas con sus nombres propios. En el marco de estas comunicaciones radiales es que salía al aire un tercer "patrón" de origen español y buque desconocido operando en el área común, para conversaciones ocasionales y comentar aspectos sobre pesca. Su apelativo respondía al de "JUAN". Las comunicaciones de este observador con el INIDEP y que eran de frecuencia semanal, se vieron interrumpidas debido a la necesidad de adecuación a las circunstancias operativas. Por iniciativa del propio capitán, fue solicitado el no empleo de la unidad HF. Cuando se decide la liberación de la misma, se solicita no radiar coordenadas de pesca para las zonas en cuestión y en aquellos días de operación. No obstante la normalidad de desempeño en el puente de gobierno y respecto a la función biológica de este observador, se vivió un ambiente de suspicacias y reserva general para con quien suscribe.

Este caso sería coherente con lo señalado por Lack y Sant (2001), sobre la aparición de nuevos puertos de desembarco y transbordo a mediados de 1990, incluyendo Montevideo (Uruguay), Port Louis (Mauricio) y Walvis Bay (Namibia).

**Caso 3. Sobre transbordos clandestinos en aguas de la CCRVMA (2).** Tiene relación con el caso 2. Al respecto, el Director del INIDEP envía una nota (065 con fecha 01/02/99) a la autoridad de aplicación y a la Cancillería sobre la gravedad de los hechos acaecidos. En dicha nota se hacía énfasis en las consecuencias sobre estos problemas, tales como: poner en tela de juicio los cálculos de capturas máximas para el área; las deficiencias del control a través del sistema de seguimiento de barcos por satélite; la inutilidad (en contra de lo sostenido en las reuniones de la CCRVMA) de las medidas unilaterales del Reino Unido en cuanto a garantizar el control del área; etc.

**Caso 4. Posible acción de buque argentino en aguas de la CCRVMA.** El 16 de octubre de 1998, fue abordado el buque de bandera argentina *Vieirasa XII* por parte de la fragata francesa *Floreal* en las coordenadas 47º 36' S y 73º 05' E, con el cargo de estar en la ZEE de las Islas Kerguelen sin autorización. Habría indicios (sin comprobación) de que el buque utilizaba la ZEE de las Islas Kerguelen, de paso para Port Louis (Mauricio).

**Caso 5. Sobre la ineficiencia en el esquema de sanciones de la Argentina.** En la Subsecretaría de Pesca de la Nación hay registros sobre distintos expedientes "demorados" (período 1995 a septiembre de 1999), que hacen referencia a infracciones respecto a la CCRVMA y resoluciones de la autoridad de aplicación referente a la merluza negra (ver detalle en el cuadro 19).

**Caso 6. Sobre la declaración de merluza negra por róbalo (1).** Se han reportado casos de desembarco de merluza negra bajo la denominación de róbalo. Es decir, esta especie sería utilizada como pantalla para encubrir la merluza negra. También hay casos de fallas en la identificación. Si bien ambas especies son diferenciables debido a sus características morfológicas (boca, líneas en el cuerpo) un observador no avezado las suele confundir máxime en el proceso de producción. Por ejemplo, en las observaciones de producción en los buques congeladores hay casos donde no se discrimina merluza negra del róbalo. Wöhler et al. (2001) han señalado que durante el año 2000 se capturaron 1.500 toneladas de merluza negra que no fueron registradas en las estadísticas oficiales, porque fueron declaradas como róbalo. En entrevistas realizadas en comercios minoristas de Buenos Aires (pescaderías), se desprende los elevados

Cuadro 19
Infracciones cometidas por buques argentinos en relación con normas nacionales (incluyendo la CCRVMA), evidencian las notables demoras que existían para su resolución en la sede administrativa

| Buque | Expediente | Fecha | Infracción | Tiempo pendiente |
|---|---|---|---|---|
| Estela | 804110/95 | 14/09/95-20/07/99 | Punto 5.2 CCRVMA | 4 años |
| Estela | 800000180/96 | 29/1/96-24/9/99 | Medida de conservación 93/XIV | 3 años |
| Magallanes | 800001132/96 | 23/4/96-13/9/99 | Art.2 Res. 377/95 | 3 años |
| Marunaka | 800001133/96 | 23/4/96-20/9/99 | Art.2 Res. 377/95 | 3 años |
| Marunaka | 804109/95 | 5/12/95-1/8/97 | Punto 2, Medida de conservación 80/XIII y Punto 3 y 5, Medida 29/XIII | Archivado |

*Fuente:* Expedientes internos de la SAGPyA.

precios ($22 a 33 por kilo) al público de productos elaborados de merluza negra (filetes y anillos congelados, ejemplares congelados). De estas entrevistas también se obtuvo otros datos, como la predominancia de ejemplares juveniles en el comercio interno y la venta de róbalo como merluza negra. Esto último también fue confirmado por operadores pesqueros de Mar del Plata que pidieron su anonimato. Es decir, el róbalo aparece como una especie funcional para distintas situaciones; es declarada como tal en los registros de pesca cuando en la realidad se trata de merluza negra, y es vendida en el mercado interno al público como merluza negra.

**Caso 7. Sobre la declaración de merluza negra por róbalo (2).** Un análisis de muestras pedido por la DNPyA (Distrito Puerto Madryn) al Centro Nacional Patagónico tuvo la siguiente respuesta (nota del 21 de septiembre del 2000):

Al respecto, cumplo en informar a Ud que las mencionadas muestras (2 cajas de la empresa ARMADORA PEREIRA identificadas con los sellos de SENASA 3234 AGO 2000 02 FEB 2001, conteniendo ROBALO clase 4 y clase 1, respectivamente) contienen ejemplares H&G (= troncos eviscerados) de la especie *Dissostichus eleginoides* o merluza negra. La identificación taxonómica se ha realizado teniendo en cuenta las características observables en el material descabezado, incluyendo especialmente la comparación con material de colección de merluza negra *Dissostichus eleginoides* y róbalo *Eleginops maclovinus*.

**Caso 8. Sobre la aceptación de la captura de juveniles argumentando el carácter de pesca incidental por la flota arrastrera.** Haciendo referencia a la Resolución SAGPyA 68/2001, en el número 16 de la revista *Puerto*, Nahum (2001), bajo el título "68/2001, un atropello a la razón" dice textualmente:
Pocos títulos como este le van tan a la medida a la Resolución 68/2001. Es atildado decir que la misma, aunque lleva la firma del actual SAGPyA, Marcelo Regúnaga, es una de las últimas joyitas heredadas de la anterior gestión encabezada por Antonio Berhongaray y Horacio Rieznik, al frente de la SAGPyA y de la DNPyA respectivamente. La citada resolución, al exceptuar de condicionamientos de profundidad a los buques arrastreros que pesquen merluza negra como especie no-objetivo, posibilitó que bajo esta modalidad se capturaran inusuales volúmenes, con gran cantidad de ejemplares juveniles. Por otra parte, al no determinarse porcentualmente a qué se considera especie no-objetivo, se dio forma al marco legal adecuado para que pueda capturar merluza negra algún barco que difícilmente posea la potencia necesaria para arrastrar a profundidades cercanas a 1.000 m; aunque sus partes de pesca aseguren lo contrario. Podría cuestionarse el comportamiento de quienes pesquen merluza negra amparado bajo este paraguas legal. Pero lo que claramente corresponde, es hacer un profundo análisis acerca de la idoneidad y conducta de los funcionario que irresponsablemente ponen su pluma y sus credenciales al servicio de desatino como éste. Vaya uno a saber cuáles fueron los particulares motivos que llevaron a la sanción de la Resolución 68/2001. Lo concreto es que esa norma legisla en abierta oposición con el Tratado Internacional de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) al que Argentina adhiere, oportunamente plasmado en el Boletín Oficial Nº 29655.

**Caso 9. Sobre las deficiencias respecto a la participación de observadores a bordo en la flota dirigida a la merluza negra.** En una nota al director del INIDEP, Prenski (1999c) dice:

Los aspectos precisados podrían haber sido aclarados contando con un programa de observadores a bordo de la flota comercial diseñado para monitorear la actividad pesquera desarrollada por buques palangreros y arrastreros sobre la merluza negra. Lamentablemente, debido a que dicho programa no fue dimensionado adecuadamente, los observadores se destinaron en forma prioritaria a cubrir otras necesidades de información dirigida a la evaluación de los recursos de mayor importancia histórica. Como consecuencia de ello, solo se contó con un embarque en buques palangreros y con unos pocos en arrastreros, lo que evidentemente no aseguró ni la cantidad ni la continuidad en el flujo de la información hacia el sector de investigación. La estimación futura de los niveles máximos de captura anual podrá ajustarse a la potencialidad biológica del recurso en la medida que se solucionen los problemas básicos del ingreso de la información y pueda establecerse la respuesta biológica del efectivo a los

niveles de explotación pesquera. Al respecto, se ha solicitado la colaboración de las compañías que operan sobre el recurso. Concretamente se requirió la entrega de registros históricos de captura y esfuerzo, pero en la mayoría de los casos no se obtuvo la respuesta esperada. Esa información resulta imprescindible si se requiere la determinación de un valor de captura ajustado al tamaño del electivo bajo explotación.

**Caso 10. Sobre posible pesca ilegal por parte de buques de otras banderas, dentro y fuera de la ZEE argentina.** Un ejemplo remite a 1997 y 1998, cuando se reportaron 15 palangreros de bandera chilena operando en el área austral. Esta pesca es incontrolable y no se tiene un real conocimiento de su magnitud; por lo tanto es un aspecto a tener en cuenta en las evaluaciones. Al respecto, en relación con la experiencia de Chile con las Cuotas Individuales Transferibles (CIT) para la merluza negra, se ha mencionado incentivos para la actividad ilegal. En efecto, operadores sin permiso para la especie o con permisos que contemplan capturas menores al 1% del total, declaran que sus capturas provienen de áreas situadas fuera del área regulada por la CIT, esto es, en "aguas internacionales" o situadas dentro del Tratado Antártico. Se ha calculado que la captura ilegal de merluza negra en Chile iguala al 100% de la CMP, que estuvo entre las 5.000 y 7.500 toneladas anuales para el período de 1992 a 1996 (Borregaard y Leal 2000).

**Caso 11. Sobre posibles irregularidades relacionadas con la concesión de permisos de pesca.** En un informe preliminar y parcial, elaborado por miembros de la Comisión Revisora de Expedientes de Permisos de Pesca, actuante en el marco del Equipo de Trabajo de Organización y Funcionamiento del Registro de la Pesca creado en base a las Disposiciones RDSSP 5/99, 7/99, 9/99, 10/99 y Acta 8/99 del Consejo Federal Pesquero se dice lo siguiente respecto al Expediente 800 005/95 (Pespasa SA – Kongo y Azuchi Maru, transferencia recíproca):

...El 11/106/96 Pespasa pide transferencia recíproca entre los permisos del *Azuchi Maru* y *Echizen Maru*... Así quedan: *Azuchi Maru*: 2.500 tn de merluza negra... mientras que el *Echizen Maru* queda con permiso irrestricto sin langostino... (Resolución SAGPyA 495/96).

...En el mismo expediente se presenta una discrecionalidad administrativa en tanto por Resolución 747/96 se le permite al *Azuchi Maru* pescar durante 1 año merluza negra con red de arrastre e inspectores abordo, cuando solo podía hacérselo con palangre. También hay algunas actuaciones donde se le permite pescar fuera de la ZEE y donde informa que hará descargas en puertos extranjeros." (Contessi y Ocampo 1999).

**Caso 12. Sobre la aplicación de sanciones a buques de bandera argentina.** A lo largo del año 2000 se detectaron diversas infracciones a la CCRVMA por parte de buques argentinos, los que fueron multados (estas multas ascendieron a un total de US$ 250.000 en ese año). Entre las infracciones se han detectado casos de: pesca fuera de la temporada autorizada, pesca sin aviso previo a la autoridad de aplicación, y no uso de los equipos espantapájaros (E. Marschoff, comunicación personal, octubre de 2001).

**Caso 13. Sobre la eficacia de los controles de los CDS.** La aplicación del Sistema de Documentación de Captura (CDS) permitió detectar la existencia de un permiso argentino adulterado. Se ha podido detectar la ilegalidad del permiso argentino gracias al sistema de consultas de CDS a través de Internet (E. Marschoff, comunicación personal, octubre de 2001).

**Caso 14. Sobre evidencias de pesca furtiva**. En el Informe no. 41/2000 del INIDEP (Prenski 2000) dice:

Otro de los aspectos a considerar es la pesca ilegal, ya que en el área de la ZEE o fuera de ella, actúan buques de otras banderas, sobre los cuales no se tiene ninguna información. Esta pesca es incontrolable y no es posible tener un real conocimiento de su magnitud. Una aproximación inicial para cuantificar dicha acción podría estar dada por el avistaje de buques por observadores a bordo de la flota argentina que opera en el área.

# ANEXO 2
# ALGUNOS ELEMENTOS SOBRE EL COMERCIO DE LA MERLUZA NEGRA ANTÁRTICA EN EL ATLÁNTICO SUROCCIDENTAL

Hay información de los Estados Unidos sobre importaciones de merluza negra antártica *Dissostichus mawsoni* desde la Argentina y el Uruguay (Lack 2001). Sin embargo, en la Argentina no hay estadísticas oficiales de captura ni de exportaciones, y el Uruguay solo ha declarado capturas de la especie en pequeñas cantidades (no más de 40 toneladas) en 2001, a partir de pesquerías experimentales en el sector 88.1, en el marco de la CCRVMA (cuadro 20).

El total de las importaciones declaradas desde la Argentina y el Uruguay serían productos congelados distintos de filetes (*other frozen*). Los precios por kilo según esas estadísticas han oscilado entre 7,5 y 10,5 dólares estadounidenses. Los precios del año 2001 son los menores de la serie de tres años (7,49), lo cual coincide con el comentario general recogido que señala una retracción de la demanda.

Al ser consultadas diferentes fuentes al respecto, se obtuvieron las siguientes repuestas:

- "No existen declaraciones de desembarques de la especie en la Dirección de Pesca de la Nación, por lo que no figura en estadísticas" (consulta a la Dirección Nacional de Pesca y Agricultura).
- "Este instituto no tiene información sobre probables operaciones de buques de bandera nacional en las aguas donde esta especie está distribuida; puede sin embargo haber solapamientos en el área norte de su distribución" (consulta al Instituto Antártico Argentino).
- "Es probable que las especies no se distingan a nivel de operadores y fiscalizadores y en los países de recepción en cambio sí se los diferencie con nitidez". (Comentario escrito de CeDePesca).

Estas respuestas son razonables o verosímiles. Es decir, es posible que barcos de bandera argentina estuviesen pescando merluza negra antártica al sur de Tierra del Fuego y de la Isla Georgia, y que no declarasen correctamente la especie por falta de conocimientos o pericia en su distinción específica.

Sin embargo, cabe señalar que en opinión de otras personas, la identificación a nivel específico en países de destino, especialmente tratándose de congelados de tipo H&G, no sería sencilla, por lo que algunas personas se han preguntado qué tan precisas son esas declaraciones.

Cuadro 20
Peso de los productos congelados de merluza negra antártica ***Dissostichus mawsoni*** declarados como importaciones desde la Argentina y el Uruguay por los Estados Unidos (1999-2001)

| País de origen | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| Argentina | 12,5 | 86,7 | |
| Uruguay | 77 | 220,6 | 222,1 |

*Fuente:* Lack (2001).

# INFORME DE BRASIL

Resumen

Executive Summary

Introducción

1. La propuesta brasileña para pescar merluza negra
    1.1 La estadística pesquera brasileña

2. Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada de merluza negra

3. Comercio de merluza negra

4. Conclusiones y recomendaciones

Agradecimientos

Referencias consultadas

# RESUMEN

En este reporte consta información sobre el estado actual de la pesca y el comercio de merluza negra, o bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* en el Brasil. Al momento no existe explotación comercial del recurso por parte de operaciones de pesca en el Brasil, por lo tanto existe información muy limitada sobre el tema. Durante el período 2000- 2001, un número de compañías brasileñas realizaron una pesca exploratoria de merluza negra en la costa sur del Brasil usando embarcaciones arrendadas de bandera española. El resultado de esta actividad exploratoria fue de ocho toneladas de la especie.

La política gubernamental es la de desarrollar capacidad en el Brasil para explotar merluza negra con planes de comenzar la pesca comercial de la especie en el 2003, inicialmente con dos buques palangreros. Debido a que existe escasa información sobre la abundancia de la especie en sus aguas territoriales, Brasil ha solicitado permiso a la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) para que sus embarcaciones pesquen dentro de las subáreas del área de la Convención CCRVMA cerca a Georgia del Sur. Brasil también tiene intenciones de pescar la especie en aguas internacionales fuera de las aguas de la CCRVMA.

El gobierno del Brasil tiene intenciones de implementar la legislación que resultaría en el manejo de la pesquería de la merluza negra basado en las medidas de conservación de la CCRVMA, sin considerar el área en la que se realice dicha pesquería.

# EXECUTIVE SUMMARY

This report contains information relevant to the present state of fishing activity for and trade of Patagonian Toothfish *Dissostichus eleginoides* by Brazil. There is currently no commercial exploitation of this resource by fishing operations in Brazil, therefore there is very limited information available on the matter. During the 2000-2001 period, a number of Brazilian companies undertook exploratory fishing for Patagonian Toothfish off the southern coast of Brazil using leased Spanish vessels. This exploratory activity resulted in a catch of only eight tonnes of toothfish.

Government policy is to develop Brazilian capacity to exploit Patagonian Toothfish, with plans to commence commercial fishing of Patagonian Toothfish in 2003, initially with two longline vessels. As there is little information available on the abundance of toothfish within its own waters, Brazil has requested permission from the Commission for the Conservation of Antarctic Living Marine Resources (CCAMLR) for its vessels to fish within the sub-areas of the CCAMLR Convention Area close to South Georgia. Brazil also intends to target the species in high seas areas outside CCAMLR waters.

The Brazilian Government intends to implement legislation that would result in management arrangements for its toothfish fishery being based on the conservation measures of CCAMLR, regardless of where the fishery is operating.

# INTRODUCCIÓN

El Brasil no es considerado un país pesquero y aquí la pesca marina ocurre principalmente en zonas costeras. Sin embargo, hay un fuerte comercio de pescado y, de hecho, en el ámbito latinoamericano es el mayor importador de este producto. Tomando en cuenta esta situación, en las políticas pesqueras gubernamentales se ha considerado prioritario desarrollar la pesca de altura, por ejemplo permitiendo el arriendo de embarcaciones extranjeras que utilicen la bandera nacional.

Así, en el actual Brasil se está expandiendo la pesca comercial, principalmente en alta mar y en aguas internacionales, para reducir la presión sobre la franja costera, que es más vulnerable a los efectos de la sobrepesca. Hay también la intención de pescar en las aguas de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA), de la cual el país es miembro (Fanta 2001). Asimismo, se está planificando inaugurar nuevas pesquerías, entre éstas la de merluza negra o bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides*, para lo cual se han realizado investigaciones. Para pescar esta especie, en el país se deberá construir barcos capaces de operar en aguas antárticas y capturarla, pues la flota nacional actual no cuenta con embarcaciones aptas para estas faenas (G. de Oliveira, in litt, diciembre de 2001). Los planes son iniciar la pesca comercial de merluza negra en el 2003 con dos embarcaciones palangreras (O. Barbosa, com. pers. en octubre de 2002).

En cuanto a la infraestructura industrial para extraer y procesar pescado, tiene unos 20 años de funcionamiento y es de un gran nivel tecnológico. Hay plantas pesqueras habilitadas con análisis de riesgo y puntos críticos HCCAP (*Hazard Analysis Critical Control Point*), que son estándares de calidad internacional para productos de consumo humano (Anónimo 2001a).

El presente informe tiene como objetivo presentar la poca información disponible sobre la pesca y el comercio de merluza negra en el Brasil. Sin duda, ésta será útil al momento de tomar decisiones sobre el manejo de la especie, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

Se ha dividido el informe en tres partes: en la primera se revisa los datos relativos a la pesquería de merluza negra en aguas brasileñas y su situación actual, considerando que el país ha manifestado su intención de pescar la especie; allí también se incluye breve información sobre la estadística pesquera nacional. Luego, en la segunda parte se presenta información sobre la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN) de *Dissostichus eleginoides*, y en la tercera parte constan datos sobre el comercio de la merluza negra en el país. Finalmente, se presentan recomendaciones para el gobierno brasileño, con el objetivo que éste consiga ejecutar una pesca sostenible del recurso.

La información proviene de varias estadísticas pesqueras, de artículos sobre la pesca en el Brasil, y de comunicaciones personales (mediante entrevistas, teléfono y correo electrónico), mantenidas con tres personas involucradas en temas pesqueros en el Brasil: Roberto Wahrlich, del Grupo de Estudios Pesqueros de la Universidade do Vale do Itajaí; y Geovanio Milton de Oliveira, Coordinador General de Fomento Pesquero del Departamento de Pesca y Agricultura del Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento y Osvaldo Barbosa del Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

# 1. LA PROPUESTA BRASILEÑA PARA PESCAR MERLUZA NEGRA

En esta primera parte del informe se analizan dos aspectos: la actividad pesquera brasileña en torno a la merluza negra, la relación de este país con la CCRVMA (de la cual es miembro), y lo que está haciendo de cara a pescar en aguas de la Convención.

En noviembre de 2000, el gobierno brasileño solicitó ante la CCRVMA una autorización para pescar merluza negra en el Océano Antártico. El pedido fue acompañado por el nombre de dos embarcaciones pesqueras extranjeras, pero ambas fueron rechazadas por encontrarse en la lista de embarcaciones que operan ilegalmente.

En la actualidad, la flota brasileña no pesca merluza negra ni dentro ni fuera de su Zona Económica Exclusiva (ZEE) (R. Wahrlich, in litt. enero 2002). De hecho, el país no cuenta con embarcaciones adecuadas para pescar en el área de la CCRVMA (ni merluza negra ni otras especies), aunque hay empresas interesadas en hacerlo. Solo algunas embarcaciones españolas, arrendadas por empresas brasileñas, realizaron pesca exploratoria de la especie con palangres de profundidad en la costa sur entre 2000 y 2001, pero no tuvieron éxito, pues solo se capturó ocho toneladas. Algunas de estas embarcaciones abandonaron el país y fueron al Uruguay, donde obtuvieron licencia para pescar en aguas de la CCRVMA (R. Wahrlich, in litt. enero 2002).

El gobierno brasileño ha planificado pescar merluza negra desde el año 2003, pero también ha vetado la posibilidad de arrendar embarcaciones extranjeras para pescar en aguas antárticas con bandera brasileña. Hasta mediados de 2002 no ha recibido ninguna demanda de los armadores nacionales para pescar en la Antártica durante la temporada de pesca de 2003 (G. de Oliveira, com. pers. en diciembre de 2001), se conoce que se iniciaría la pesca comercial de la merluza negra con dos embarcaciones palangreras brasileñas (F. O. Barbosa, com. pers. octubre 2002).

En el informe de actividades del Brasil presentado a la CCRVMA por el periodo 2000-2001 se señala que no ha habido pesca comercial en el área de la Convención. Además, consta que durante la pequeña captura realizada con fines de investigación no se encontró merluza negra.

En comunicación personal realizada el 10 de diciembre de 2001, Geovanio Milton de Oliveira manifestó respecto a la pesca de merluza negra que a mediados de enero de 2002 se publicaría una norma estableciendo la obligatoriedad de cumplir con el Sistema de Documentación de Captura (CDS por sus siglas en inglés) y exportación de la especie de acuerdo con la medida de conservación 170/XIX de la CCRVMA. Por trámites internos, esta publicación aún no existe en junio de 2002. Según comunicación telefónica con O. Barbosa en octubre del 2002, se estaría firmando el uso de CDS en la XXI reunión de la CCRVMA en octubre del 2002.

Asimismo, en el citado informe del Brasil a la CCRVMA se indica que se organizará un programa de entrenamiento para todos los participantes en actividades pesqueras en aguas antárticas, para asegurar el cumplimiento de las medidas de conservación de la CCRVMA, inclusive las que minimizan la captura incidental de aves marinas durante la pesca con palangre. Además, se menciona que habrá un observador científico nacional e internacional a bordo de las embarcaciones brasileñas para registrar y, de ser posible, ayudar a soltar las aves capturadas accidentalmente con los palangres. La pesquería a futuro se realizará exclusivamente con embarcaciones brasileñas y con total cumplimiento de las medidas de conservación de la CCRVMA (Fanta 2001).

El gobierno brasileño firmó un acuerdo de cooperación con el Reino Unido para ejecutar un programa de observadores científicos de la CCRVMA. En 2001, Roberto Wahrlich fue el primer investigador brasileño que se embarcó en un navío inglés que operó en la Antártida, para adquirir experiencia sobre las pesquerías que se realizan en estas aguas.

Asimismo, el Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento del Brasil (MAPA) tiene planificado contar con un Comité Permanente para el Manejo de la Pesquería Antártica que estará conformado por organismos gubernamentales y por representantes del sector privado. Este comité será asesorado por un subcomité científico, coordinado por Edith Fanta, Vicepresidenta del Comité Científico de la CCRVMA.

## 1.1 La estadística pesquera brasileña

La Fundación Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) fue, hasta 1989, el organismo encargado de publicar la Estadística de Pesca y los datos de producción pesquera nacional, segmentados por especie, modalidad de pesca y Estado. Pero en 1990 la divulgación de estos datos fue interrumpida por problemas financieros y operativos de la Fundación. Esto creó una laguna de información oficial, comprometiendo todo el proceso de toma de decisiones relacionadas con el ordenamiento, conservación y desarrollo de la pesca.

Entre 1990 y 1994 la proyección de la producción pesquera en el Brasil fue elaborada por el Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA). A partir de 1995, este Instituto ha promovido la optimización del sistema de consolidación de la estadística pesquera nacional.

# 2. PESCA ILEGAL, NO DECLARADA Y NO REGLAMENTADA DE MERLUZA NEGRA

Respecto a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN), no hay información sobre desembarques ilegales de *Dissostichus eleginoides* en puertos brasileños. Los únicos datos al respecto son los presentados por la sede brasileña de la organización no gubernamental Greenpeace en junio de 2000. Dicha organización manifestó entonces su preocupación por el anuncio de que barcos pesqueros brasileños estarían participando, por primera vez, en la pesquería de merluza negra. La preocupación es que operadores españoles usen la bandera del Brasil para capturar furtivamente esta especie, en vista que Panamá está comenzando a desalentar el uso de su registro de barcos (Anónimo 2001b).

Greenpeace envió una carta al Comandante Naval y Presidente de la Comisión Interministerial de los Recursos Marinos y la Antártica, que es un departamento dentro del Ministerio de Defensa. En ésta solicitó el abandono del proyecto que permitiría el ingreso a pescar merluza negra con barcos españoles y panameños, indicando que el Brasil cumple con los acuerdos internacionales y que es miembro de CCRVMA. Enseguida, en agosto de 2000, el Ministro de Agricultura anunció que el Brasil fue autorizado por la CCRVMA para pescar merluza negra en el área de la CCRVMA a partir del año 2001. Greenpeace solicitó, a su vez, una moratoria a la pesquería de esta especie (Anónimo 2001b).

# 3. COMERCIO DE MERLUZA NEGRA

Las actividades comerciales brasileñas que incluyen merluza negra son recientes, y al respecto la información es poca. Por ello, tanto el Brasil como la Argentina y el Uruguay quieren obtener un arancel de exportación específico de esta especie, con el fin de mejorar el monitoreo de su comercio.

En la estadística Fishstat de la FAO no existe ningún registro de exportación de merluza negra desde el Brasil, entre 1970 y 1998 (Anónimo 2001c). Pero en un informe de 1998 del gobierno nacional, donde constan las capturas declaradas, aparecen 1.607 toneladas de merluza negra.

En 2001, una empresa de Itajaí importó de Chile y reexportó a los Estados Unidos 250 kilos de merluza negra (G. de Oliveira, in litt, diciembre de 2001). Y en las estadísticas Eurostat de 1996 a 2001 consta que España ha sido el único país de la Unión Europea que ha importado merluza negra desde el Brasil entre 1996 y 2001 (Eurostat 2001). Allí se menciona que en el año 2000, España importó 222 toneladas de merluza negra congelada y cuatro de filetes congelados (cuadro 1). No se conoce si el Brasil importó y reexportó este volumen, o si fue el país de origen del producto.

Cuadro 1
Exportaciones brasileñas de merluza negra

| Año | País importador | Producto | Kilos | Valor (en USD) | Total (kilos/años) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1999 | EU | Filetes congelados | 9.478 | 49.654 | 9.478 |
| 2000 | EU | Filetes congelados | 35.964 | 343.522 | |
| | | Congelado | 36.346 | 61.033 | 72.310 |
| | España | Congelado | 222.000 | | |
| | | Filetes congelados | 4.000 | | 226.000 |

*Fuentes:* Eurostat (2001), Anónimo (2001c), Anónimo (2001d).

En cuanto a las importaciones estadounidenses de merluza negra desde el Brasil, en 1999 fueron 9,5 toneladas de filetes congelados, y en el año 2000 esta cantidad se incrementó de manera significativa: 36 toneladas de filetes congelados y 36,3 de congelado (cuadro 1).

En la estadística japonesa Japan Stats (Anónimo 2001d), correspondiente al período 1998-2001, no hay registros de que este país haya importado merluza negra desde el Brasil.

# 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Oficialmente, el Brasil no ha iniciado la pesca comercial de merluza negra; tan solo se han ejecutado algunos intentos experimentales. Sin embargo, sí ha ocurrido comercio de la especie, aunque en la mayoría de los casos se desconoce el origen del producto. Así, los Estados Unidos y España han reportado importaciones significativas de merluza negra desde el Brasil, pero no se sabe si son reexportaciones, pesca de la flota brasileña, o desembarques en sus puertos de embarcaciones de otras banderas.
Considerando esta situación, se recomienda al gobierno brasileño:

1. Implementar las disposiciones de la CCRVMA antes de comenzar la pesquería de merluza negra, y revisar periódicamente su efectividad, para realizar los ajustes necesarios.
2. Contar con un plan de manejo integral de la pesquería de merluza negra, e implementar regulaciones específicas para la especie antes de iniciar su captura.
3. Continuar el proceso de compilación y recolección de la estadística pesquera, esencial al momento de tomar decisiones para lograr una pesca comercial sostenible.
4. Impulsar la creación de un arancel aduanero específico para la merluza negra, lo cual ha sido manifestado ya por la Argentina y el Uruguay dentro del Mercosur, de forma que se pueda monitorear con mayor precisión sus volúmenes de comercialización y sirva como instrumento de ayuda para tomar medidas de manejo ágiles.
5. Recopilar, publicar y difundir la información biológica y del comercio de *Dissostichus eleginoides* que se produzca en el país.

# AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento a Gabriel Calzavara de Araújo, Director del Departamento Nacional de Pesca y Acuicultura del Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por su colaboracióna. También a Roberto Wahrlich, del Grupo de Estudios Pesqueros de la Universidade do Vale do Itajaí, por la información compartida.

A Geovanio Milton de Oliveira, Coordinador General de Fomento Pesquero del Departamento de Pesca y Agricultura del Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a Osvaldo Barbosa del Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento y, finalmente, a Flavia Murad, quien nos apoyó durante la investigación.

ANA SANCHO
TRAFFIC América del Sur
anita.sancho@traffic.sur.iucn.org

# REFERENCIAS CONSULTADAS

Anónimo. (2000). Brazil heads to Antartic for overfished toothfish, Reuters news service, ST/Brazil/7.8.2000. http://www.isofish.org.au. Vista en diciembre de 2001.

Anónimo (2001a). Resumen Infomativo sobre la pesca por países. La República Federativa del Brasil. Pesca, FAO. http: www.fao.org/fi/FICP_BRA_S.asp. Vista en septiembre de 2001.

Anónimo. (2001b). Greenpeace denuncia: Brasil adota navios –piratas para pesca em águas brasileiras. http://www.greenpeace.org.br. Vista en febrero de 2001.

Anónimo. (2001c). Fishstat Plus: universal software for fishery statistical time series. Version 2.3.2000 [CDRom]. Publicado por FAO.

Anónimo. (2001d). Principal commodity data. http://www.mof.go.jp/trade-st/tr-indexe.html#top.Vista en diciembre 2001 (es la página web de las estadísticas del Japón).

Anónimo. (2001e). Infome Consolida__o da estatistica pesqueira nacional 1999. http://www.infopesca.org/pdf/brasil.pdf. Vista en mayo de 2001.

Anónimo (2002). 1996 thru 2001 toothfish imports. http://www.st.nmfs.gov/st1/trade/trade-prdct_entry.html. Vista en enero de 2002.

Anónimo. (1997). Atos Oficiais relativos a pesca, Governo Federal, Diário Oficial da Uniao. http://www.pescabrasil.com.br/Informa/Inf_02.htm. Vista en diciembre de 2001.

Correa, F., Cyrino, G. y Silva, T. (2001). Pesca no céu: A morte de aves em espinhéis no Brasil, Ciência Hoje, 29 (171), mayo. http://www.uol.com.br/cienciahoja/chmais/pass/ch17/aves.pdf.

de Souza Neiva, G. (2000). *Ainda sobre arrendamento de embarcações estrangeiras de pesca por empresas nacionais: reunião da frente parlamentar da pesca. Pesca Brasil*. http://www.pescabrasil.com.br/artigos/edt_06.htm. Última modificación el 21 de julio de 2000.

de Souza Neiva, G. (2000). Sumário sobre a pesca mundial. *Pesca Brasil*. http://www.pescabrasil.com.br/artigos/art_07.htm. Vista en diciembre de 2001.

Fanta, E. (2001). Report of member activities in the Convention area 2000-2001 Brazil. CCAMLR, Brasil. http://www.ccalmr.org/English/e_mems_acts_00_01/Brazil.pdf. Vista el 30 de septiembre de 2001.

Eurostat year book. (2001). Estadística que se obtiene de la Unión Europea por Internet. recibida en diciembre de 2001.

Kishinami, R. (2000). Brazil decides to enter the toothfish fishery, PJ/Greenpeace/June 2000. http://www.isofish.org.au. Vista en diciembre de 2001.

Reuters news service. (2000). ST/Brazil/7.8.2000. http://www.isofish.org.au. Vista en diciembre de 2001.

# INFORME DE CHILE

Resumen

Executive Summary

Introducción

1. Situación del bacalao de profundidad en Chile
   1.1 Características biológicas y distribución del bacalao de profundidad
   1.2 El manejo de la pesca de bacalao de profundidad
   1.3 Normativa para el manejo, administración y control del bacalao de profundidad

2. Chile y la CCRVMA

3. Organizaciones involucradas en el manejo y conservación del bacalao de profundidad
   3.1 Sector gubernamental
   3.2 Organizaciones no gubernamentales

4. Volúmenes de captura de las flotas artesanal e industrial

5. Comercio de bacalao de profundidad
   5.1 Exportaciones
   5.2 Importaciones
   5.3 Consumo local

6. Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN)

7. Mortalidad de aves y mamíferos marinos por la pesca con palangre

8. Conclusiones

9. Recomendaciones

Agradecimientos

Referencias citadas

Anexo 1. Instituciones gubernamentales y privadas, y profesionales e investigadores

# RESUMEN

Se ha realizado un análisis sobre la pesca y el comercio del bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* en Chile. El informe incluye información sobre el estado de los stocks de la especie y los actuales acuerdos de manejo en Chile y se da una serie de recomendaciones para fortalecer dichos acuerdos.

El bacalao de profundidad es una de las principales especies comerciales emergentes en el hemisferio sur en las dos últimas décadas. En Chile, se inicia la explotación del bacalao de profundidad por la flota artesanal en 1962 y se inicia a escala masiva a partir de la década de 1980, cuando se intensificó su explotación en la zona central del país por parte de pescadores artesanales. El registro máximo de captura de bacalao de profundidad por buques chilenos fue de 14.048 toneladas en 1992. Esto ocurre a raíz de la crisis de la pesquería de la merluza austral *Merluccius australis*, surge una flota de barcos factoría que dirige su esfuerzo al bacalao de

profundidad y opera en la zona sur austral del país y en el área de la Isla Georgia del Sur e Islas Malvinas/Falkland. Desde entonces, estimulados por el alto precio del producto en el mercado internacional, el bacalao de profundidad se convierte en una fuente importante de ingresos para el sector industrial pesquero.

La evaluación científica del bacalao de profundidad y el desarrollo de medidas de manejo efectivas luchan por mantenerse al ritmo del rápido crecimiento y expansión geográfica de la explotación de la pesquería de la especie. Sin embargo, las autoridades chilenas llevan a cabo esfuerzos para administrar y regular las actividades pesqueras del bacalao de profundidad en aguas nacionales.

Las medidas de manejo de la flota industrial palangrera incluyen la determinación de cuotas anuales de captura, que son disponible a los empresarios pesqueros por subasta pública. La cuota de captura es vendida en porcentajes de 1 al 10% para los siguientes diez años. Las cuotas son transferibles, sin embargo una compañía no puede ser propietaria de más del 50% del total de la cuota. Cada embarcación tiene su propia cuota y éstas son monitoreadas en el punto de desembarque por un sistema en línea. En relación con la flota industrial, en el 2001, 30 barcos se registraron para pescar bacalao de profundidad; actualmente solo 23 operan, incluyendo 14 de los 16 buques fábrica registrados. La flota industrial está restringida al área del paralelo 47 al 57 º S. El gobierno chileno también ha implementado un sistema de seguimiento de barcos por satélite (VMS por sus siglas en inglés) para todos los barcos de la flota industrial.

La flota pesquera artesanal chilena se clasifica como aquella que tiene un largo máximo de 18 metros y utiliza un máximo de 12.000 anzuelos por marea. No existe un limite de captura de bacalao de profundidad por la flota artesanal, ni hay observadores a bordo. La flota artesanal tiene acceso exclusivo desde el paralelo 47º S hasta el límite fronterizo con el Perú, sin embargo puede operar a lo largo de toda la costa. La flota artesanal opera durante todo el año, tanto en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) como en aguas internas; opera en forma estacional captura bacalao de profundidad de julio a diciembre y en los seis primeros meses del año, pez espada. A pesar de que 4.000 embarcaciones pueden estar registradas cada año en la flota artesanal, alrededor de 300 son las que participaron activamente en la pesquería del 2001.

En mayo del 2000 el gobierno chileno implementó el sistema de documentación de captura (CDS por sus siglas en inglés) adoptado por la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) de la cual es miembro. El CDS se aplica tanto a la flota artesanal como a la industrial.

Poco se conoce sobre los impactos sobre las aves y la interacción con mamíferos marinos por la flota artesanal, sin embargo se están llevando a cabo estudios en Chile para tener mayor información sobre este tema. En relación con la flota industrial, existen medidas de mitigación para reducir la interacción con aves marinas que incluyen líneas espantapájaros, carnada descongelada, pesca nocturna y líneas madres con pesos.

Una serie de organizaciones no gubernamentales han informado a las instituciones gubernamentales como la Subsecretaría de Pesca y el Ministerio de Relaciones Exteriores, que por muchos años los buques industriales chilenos han pescado ilegalmente. Basado en estos informes, desde fines de 1997 el gobierno y la industria han adoptado medidas para erradicar las prácticas ilegales de pesca de bacalao de profundidad. Esto incluye el uso obligatorio de VMS para la flota industrial dos años antes que sea obligatorio para todo barco chileno grande que pesca otros recursos diferentes del bacalao de profundidad.

La captura total de bacalao de profundidad ha mostrado un lento decrecimiento desde 1993; en este mismo período la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) también se redujo en varios ámbitos pesqueros. Estas tendencias causan la grave preocupación de que las actuales capturas puedan sobrepasar lo que se puede mantener en la perpetuidad. Esta preocupación se debe también a que el recurso es sujeto de presión de pesca por otros países, necesitándose un acercamiento cooperativo hacia el manejo sostenible.

En el caso de Chile, las autoridades están alertas de la vulnerabilidad de la especie y de la situación actual sobre la reducción de capturas y las tendencias de la CPUE. Como respuesta, el gobierno ha implementado diversas medidas para regular la pesquería dentro de aguas chilenas, tales como la reducción de las cuotas de pesca, el uso de CDS en todas las flotas, el

uso del sistema de seguimiento de barcos por satélite y temporadas de cierre. Adicionalmente, la investigación pesquera está siendo financiada, lo que mejorará la base científica para las medidas de manejo en esta pesquería. Los buques chilenos que están autorizados para extraer la especie del área 48.3 (Isla Georgia del Sur) deben cumplir con las medidas de la CCRVMA.

Las cuotas de captura asignadas a la flota industrial han sido disminuidas por la Subsecretaría de Pesca en los últimos años. La reducción en estas cuotas se basa no solo en consideraciones biológicas pero también en el hecho de que las cuotas no han sido totalmente utilizadas por la flota industrial. Una razón para esta no utilización de cuotas es que la flota industrial captura bacalao de profundidad solo una parte del año, luego de la clausura de la pesca de *Merlucius hubbi*, ya que esta última es preferida en los mercados españoles que atiende la flota industrial.

A pesar del fortalecimiento de las medidas de manejo por las autoridades chilenas, una serie de organizaciones ambientales no gubernamentales, tales como Ecocéanos, continua expresando su preocupación por el impacto de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN) del bacalao de profundidad por embarcaciones chilenas. Estas preocupaciones reflejan preocupaciones generales de la CCRVMA sobre la amenaza que representa la pesca INN a los stocks de bacalao de profundidad dentro del área de la Convención.

Japón y los Estados Unidos continúan siendo los principales destinos de las exportaciones de bacalao de profundidad chileno, acaparando el 90% de la producción nacional. En las exportaciones entre 1996 y 2001 se evidencia que Japón ha demostrado un interés por los productos congelados en filetes y subproductos como medallones, lomos, cabezas, mejillas y misceláneos.

Mientras que Japón y los Estados Unidos continúan siendo los principales importadores de bacalao de profundidad de Chile, en los últimos tres años ha emergido potenciales mercados alternativos. China, Canadá y Taiwán muestran una tendencia creciente en las importaciones de productos congelados H&G y filetes congelados.

Países americanos como la Argentina, el Ecuador, el Uruguay, Colombia, Paraguay, Costa Rica, México y el Perú han incrementado su participación en las importaciones de este recurso desde Chile. Una serie de países de la Unión Europea como Francia, Reino Unido, España, Portugal y Suiza también han incrementado sus importaciones en los últimos años. La estadística también indica el interés por el bacalao de profundidad de países asiáticos como Corea del Sur, Hong Kong y Vietnam.

Los datos de exportación de Chile no registran al bacalao antártico *Dissostichus mawsoni* con un código separado al del bacalao de profundidad. Sin embargo, el bacalao antártico sí aparece en las cifras de importación de los Estados Unidos, uno de los únicos dos países con tarifas arancelarias para ambas especies de bacalao.

En relación con los mercados de bacalao de profundidad, en el 2001 se inició una campaña en los Estados Unidos por una organización ambiental no gubernamental que alienta a los consumidores y restaurantes a boicotear al bacalao de profundidad o "Chilean Sea Bass", como es conocido en el mercado estadounidense. La campaña fue en respuesta a la preocupación general de la sobrepesca de los stocks de la especie, principalmente por la actividad de pesca INN. La campaña del boicot tuvo impactos negativos en las exportaciones de bacalao de profundidad de Chile a los Estados Unidos, y por lo tanto en la economía de la pesca industrial chilena. El sector artesanal, que genera unos 40 millones de dólares al año, ha sido el más afectado por la campaña de boicot, ya que produce producto fresco refrigerado que es el más apetecido en el mercado de los Estados Unidos. El sector artesanal y el gobierno de Chile han expresado su preocupación para que la campaña de boicot diferencie entre los operadores legales y los INN en términos de impacto económico.

# EXECUTIVE SUMMARY

The report provides an analysis of fishing activity for and trade in Patagonian Toothfish *Dissostichus eleginoides* by Chile. The report includes information on the state of the stocks of

this species and current management arrangements in Chile, and provides a number of recommendations to strengthen these arrangements.

Patagonian Toothfish is one of the main commercial species to emerge in the Southern Hemisphere over the past two decades. In Chile, Patagonian Toothfish was first exploited by the artisanal fleet in 1962, and fishing began on a massive scale during the 1980s when exploitation of the species by artisanal fishermen intensified in the central zone of the country. The highest recorded catch of Patagonian Toothfish by Chilean vessels was 14,048 tonnes in 1992. This occurred when, following the crisis in Austral Hake *Merluccius australis*, a fleet of factory ships began fishing for toothfish in the southern austral zone of the country and in the area of South Georgia Island and the Malvinas/Falkland Islands. Since that time, stimulated by the high price of the product in international markets, toothfish has been an important source of income for the industrial fishing sector.

Scientific evaluation of toothfish and the development of effective management measures struggled to keep pace with the rapid growth and geographic expansion of the toothfish fishery. However, Chilean authorities have undertaken efforts to administer and regulate fishing activities for Patagonian Toothfish within Chilean waters.

Management measures for the industrial longline fleet include the determination of annual catch quotas, which are made available to fishing entrepreneurs via public auctions. The catch quota is sold in percentages from 1 to 10% for the following 10 years. Quotas are transferable however no company can own more than 50% of the total quota. Each vessel has its own quota and these are monitored at the unloading point via an online system. In regard to the industrial fleet, in 2001 30 vessels were registered to fish for toothfish although only 23 actually operated, including 14 of the 16 registered factory vessels. The industrial fleet is restricted to the area from 47ºS to 57ºS. The Chilean Government has also implemented a satellite-based vessel monitoring system (VMS) for all vessels in the industrial fleet.

Artisanal longline vessels are classified as those having a maximum length of 18 metres and using a maximum of 12,000 hooks per trip. There is no limit on catches of Patagonian Toothfish by the artisanal fleet. Further, there are no on-board observers in this fleet. The artisanal fleet operates from the Peruvian border south, concentrating its efforts up to parallel 47ºS. The artisanal fleet has exclusive access from 47ºS to the border with Peru, however can operate along the entire coastline. The artisanal fleet operates throughout the year, both within the Chilean Exclusive Economic Zone (EEZ) and in internal waters, seasonally targeting toothfish from July to December and swordfish in the first six months. Although over 4000 vessels may be registered each year in the artisanal fleet, only around 300 vessels actively participated in the toothfish fishery in 2001.

As of May 2000 the Chilean Government implemented the Catch Documentation Scheme (CDS) adopted by the Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR) of which it is a Member. The CDS is applied to both the artisanal and industrial fleets.

Little is known about the impacts on birds and interaction with marine mammals by the artisanal fleet, however studies are being carried out in Chile to gain further information on this issue. At present there are no mitigation measures in place for the artisanal fleet. In relation to the industrial fleet, mitigation measures are in place to reduce interactions with seabirds including bird-scaring lines, de-frosted baits, night fishing and weighted mainlines.

A number of non-governmental organizations have reported to government entities, such as the Under-Secretariat for Fishing and the Foreign Affairs Ministry, that for many years, Chilean industrial vessels have been fishing illegally. On the basis of these reports, since the end of 1997 the government and industry have adopted measures aimed at eradicating illegal fishing practices for Patagonian Toothfish. This included the mandatory use of the VMS on the industrial fleet two years before this became mandatory for other long-range Chilean vessels targeting resources besides toothfish.

Total catch of Patagonian Toothfish has shown a slow decrease since 1993 and over the same period the catch per unit of effort (CPUE) has also fallen in several fishing grounds. These

trends cause grave concern that current catches may be beyond what can be maintained in perpetuity. This concern is compounded by the fact that the resource is also subject to fishing pressure from other countries, necessitating a co-operative approach to its sustainable management.

In the case of Chile, the authorities are aware of the vulnerability of the species and the current situation regarding falling catches and CPUE trends. In response, the government has implemented diverse measures for regulating the fishery within Chilean waters, such as a reduction in the fishing quotas, the use of the CDS for all fleets, the use of the vessel monitoring systems for all industrial vessels and closed seasons. Furthermore, research fishing is being financed which will improve the scientific basis for management measures in the fishery. Chilean vessels that are authorized to extract the species in area 48.3 (South Georgia Island) must comply with the CCAMLR measures.

Catch quotas assigned to the industrial fleet have only been decreased by the Under-Secretary for Fishing in the last few years. The decreases in these quotas have been based not only on biological considerations but also the fact that quotas had not been fully utilized by the industrial fleet. One reason for this under-utilization of quota is that the industrial fleet targets toothfish on a part-time basis, following the closure of the fishery for *Merlucius hubbi*, as the latter species is preferred in the Spanish markets served by the industrial fleet.

Despite the strengthening of management measures by Chilean authorities a number of environmental non-government organisations such as Ecocéanos continue to express concern about the impact of illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing for Patagonian Toothfish by Chilean vessels. These concerns reflect more general concerns held by CCAMLR regarding the threat posed by IUU fishing for toothfish stocks within its Convention Area.

Japan and the United States continue to be the principal destinations of Patagonian Toothfish exports, with approximately 90% of Chile's national production exported to these countries. Export data over the period 1996 and 2001 indicate that the Japanese market prefers frozen products, such as fillets, and byproducts such as medallions, loins, heads and cheeks. In the United States, there has been a preference for fresh refrigerated and frozen headed and gutted products.

While Japan and the United States continue to be the main importers of toothfish from Chile, during the last three years a range of alternative potential markets have emerged. China, Canada and Taiwan have shown an increasing trend in their imports of frozen headed and gutted products and frozen fillets. Countries of the Americas such as Argentina, Ecuador, Uruguay, Colombia, Paraguay, Costa Rica, Mexico and Peru have also increased their imports of this resource from Chile. A number of European countries, including France, the United Kingdom, Spain, Portugal and Switzerland, have also increased their imports of toothfish products from Chile in the past few years. Trade statistics also show that there appears to be increasing interest in Patagonian Toothfish within Asian countries such as South Korea, Hong Kong and Vietnam.

Chilean export data do not record Antarctic Toothfish *Dissostichus mawsoni* under a separate code to that of Patagonian Toothfish. However, Antarctic Toothfish does appear in the import data of the United States, one of only two countries with separate Customs codes for each of the two toothfish species.

In relation to the markets for Patagonian Toothfish, in 2001 a campaign was started in the United States by an environmental non-governmental organization to encourage consumers and restaurants to boycott Patagonian Toothfish, or 'Chilean Sea Bass' as it is known in the United States' market. The campaign was in response to concerns regarding global overfishing of toothfish stocks primarily caused by IUU fishing activity. The boycott campaign has had negative effects on exports of toothfish from Chile to the United States and, in turn, upon the economy of the Chilean fishing industry. The artisanal sector, which generates 40 million dollars per annum, has been most affected by the boycott as it produces the fresh refrigerated product most sought after by the United States market. The artisanal sector and the Chilean Government have expressed concern that the boycott campaign does not discriminate between legal and IUU operators in terms of its economic impact.

# INTRODUCCIÓN

En Chile, las primeras exploraciones de bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* ocurrieron en 1962, cuando se impulsó la exploración pesquera del talud continental en la búsqueda de especies de gran valor comercial (González 1962). Pocos años después, en la década de 1970 comenzó a ser explotado comercialmente por la flota artesanal en la zona central de Chile (Pavez et al. 1983). La pesca se extendió muy rápido, principalmente hacia el sur, donde se concentra el mayor esfuerzo pesquero. Las exploraciones del talud significaban investigar a profundidades mayores a los 1.000 m. Pero fue a finales de la década de 1990, como consecuencia de la crisis empresarial pesquera por la disminución de algunas especies tradicionales como la merluza austral o del sur *Merluccius australis*, cuando se desarrolló rápida y significativamente la pesquería comercial dirigida hacia el bacalao de profundidad.

Al recurso se lo considera comercialmente de corto plazo, considerando una gran probabilidad de colapso del stock en 20 años a partir de 1991. Este colapso ocurriría cuando la biomasa sea menos de un tercio de la biomasa no explotada del stock desovante en 1991 (Zuleta et al. 1996). Al respecto, es preciso considerar que en toda pesquería que nace bajo régimen de libre acceso se origina una externalidad negativa entre los usuarios, aunque no intencional, que se traduce en un crecimiento desmedido del esfuerzo, incentivado aun más, en este caso particular, por el gran valor comercial del recurso y su elevada demanda en los mercados internacionales.

No obstante lo anterior, tempranamente la pesquería de *Dissostichus eleginoides* quedó sujeta a un control indirecto del esfuerzo mediante cuotas globales de captura y se fijó un umbral de biomasa (30% de la biomasa desovante inicial) como un límite biológico de referencia, con el fin de lograr un manejo de carácter precautorio. Este sirvió para indicar el nivel mínimo de biomasa, el cual no era recomendable traspasar para no poner en riesgo la renovación del recurso y en consecuencia la sustentación económica de largo plazo de la pesquería (Patricio Arana, com. pers. en julio de 2002).

Dentro de este contexto, el colapso de un stock implica un rendimiento pesquero que no justifica los costos de operación de la flota pesquera. Como consecuencia, la actividad se abandona, con los perjuicios económicos y sociales derivados de su insostenibilidad.

El bacalao de profundidad forma parte de los Nototénidos, un grupo de peces endémicos de las aguas antárticas y subantárticas, de larga vida (en Chile se ha calculado edades de hasta 24 años), de gran tamaño (alcanza mas de dos metros de longitud total) y tasa lenta reproducción. Si bien se reconoce que aún falta conocer diversos aspectos sobre su biología y ecología, que pueden ayudar a su mejor manejo, las autoridades chilenas han procurado, por una parte, incrementar el conocimiento biológico-pesquero, y por otra han adoptado permanentemente medidas de regulación de su pesquería bajo un esquema precautorio.

De acuerdo con datos obtenidos por investigaciones del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), la pesca de esta especie se desarrolla hasta los 2.400 m de profundidad. Sin embargo, alrededor del 90% de los lances es reportado entre los 1.000 y 1.800 m, sobre un talud muy estrecho, que en su parte más amplia no supera las 50 millas náuticas de ancho. Esta situación hace que el recurso sea sumamente vulnerable (Young et al. 1998).

El sector pesquero artesanal chileno es representado por la Confederación de Pescadores Artesanales de Chile (CONAPACH), que reúne a la gran mayoría de organizaciones de base de pescadores artesanales del territorio nacional. Agrupa alrededor de 40.000 miembros que lo conforman pescadores, algueros, buzos mariscadores y mujeres, a este grupo se incorporan alrededor de 16.000 pescadores artesanales inscritos en la pesca y extracción del bacalao de profundidad.

La CONAPACH, ha denunciado al gobierno y la comunidad internacional cómo más de 3.000 marineros chilenos, que se embarcan en pesqueros piratas con bandera de otras naciones, principalmente española y portuguesa, son sometidos a pésimas condiciones técnicas, laborales y de seguridad. Todo esto producto de la crisis laboral en la que se encuentra el sector pesquero nacional.

La flota industrial chilena que dirige su esfuerzo hacia el bacalao de profundidad está autorizada a operar en la zona sur-austral del país, entre 47ºS y 57ºS. A partir de 1991, se calcula que han operado entre 4 y 17 millones de anzuelos, generando capturas del orden de 4.000 a 10.000 toneladas anuales. Los rendimientos oscilan entre los 1.200 g/anzuelo en 1992 a 229 g/anzuelo en 1997, indicadores que confirman la disminución de los stocks (Young y Zuleta 2000).

El esfuerzo pesquero de la flota artesanal ha sido superior que el de la flota industrial en los últimos años, como se aprecia en el gráfico 1. Cabe destacar que la flota industrial tiene prohibido pescar al norte de 47º S, pero no es ilegal que los artesanales pasen al sur de este paralelo.

Chile se ha convertido en el mayor productor de bacalao de profundidad del mundo, siendo los Estados Unidos y Japón sus principales mercados. En ambos países hay un gran interés por parte de los consumidores de productos pesqueros con propiedades preventivas de enfermedades cardiovasculares, como las del bacalao de profundidad, y la especie también es apreciada por su valor gastronómico (Young et al. 1997).

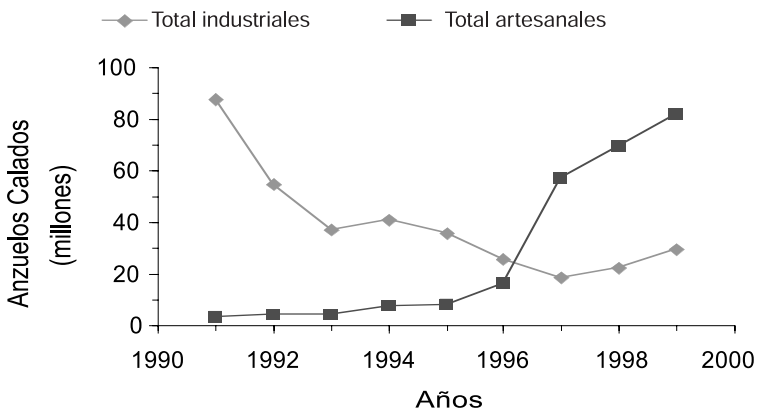
Entre 1999 y 2000, cerca de 37 empresas exportaron diferentes tipos de productos de bacalao de profundidad a 20 países de todos los continentes, con volúmenes de 11.800 y 8.470 toneladas, respectivamente. Esto significó para el país ingresos de 104 y 75 millones de dólares anuales, respectivamente. Las exportaciones hasta septiembre de 2001 llegaban a las 5.000 toneladas, generando divisas por 40 millones de dólares (Banco Central de Chile 2001).

El elevado precio del bacalao de profundidad ha desatado una pesquería ilegal internacional que aumenta significativamente la presión sobre la especie. Esta situación ha generado que muchos países, tentados por las empresas dedicadas a la pesca ilegal del bacalao, comercialicen su bandera que es utilizada como de "conveniencia". Entre estos países se cuentan, entre otros, Belice, Panamá, Uruguay, Vanuatu, Mauricio, Namibia, Santo Tomé, Corea del Sur, Rusia y Bolivia (Parlamento del Mar 2002).

Se calcula que el volumen de productos de estas pesquerías ilegales, no declaradas y no reglamentadas (INN), superan el de capturas legalmente declaradas (CCRVMA 1999). Organizaciones no gubernamentales de conservación y protección del medio ambiente, como Ecocéanos en Chile, están realizando esfuerzos importantes junto con otras ONG locales e internacionales, y con la participación activa de los pescadores artesanales, a través de la CONAPACH, para denunciar a las empresas involucradas en pesca INN.

Además, el impacto del palangre, que por sus características no es selectivo, está originando altas tasas de mortalidad en aves marinas como albatros, petreles y fárdelas. También se han reportado interacciones con mamíferos marinos como cetáceos (orcas y cachalotes), elefantes y

Gráfico 1
Esfuerzo de las flotas industrial y artesanal sobre el bacalao de profundidad




*Fuente:* García 2001.

lobos marinos. Según Ecocéanos, en años recientes la pesca ilegal realizada en los océanos Atlántico e Índico ha sido responsable de la muerte de cerca de 89.000 albatros y 290.000 petreles en aguas territoriales chilenas y de la CCRVMA (Parlamento del Mar 2002). Cabe señalar que estas cifras globales cubren diversas pesquerías de especies pelágicas y demersales.

La campaña de boicot para no consumir Chilean Sea Bass (bacalao de profundidad chileno), iniciada por ASOC y otras ONG en Chile, por la organización no gubernamental Fondo Nacional del Medio Ambiente Norteamericano (NET) y por Greenpeace Internacional en Estados Unidos, ha encontrado el respaldo de los restaurantes norteamericanos en ciudades como Chicago, Seattle, Pórtland, Bay Area, Atlanta, Filadelfia, Los Ángeles, Washington D.C. y Nueva York. En una carta enviada por NET a todos los chefs de los Estados Unidos dice: "Ya que la industria de restaurantes vende en los Estados Unidos el 70% del total de bacalao de profundidad chileno, usted puede decidir si esta especie se extingue o no, con la actual tasa de explotación este producto se extinguirá comercialmente de aquí a cinco años y no pasará mucho, antes de desaparecer definitivamente del plato y del planeta". Esta situación también ha llamado la atención de los dueños de restaurantes chilenos y ya muchos están apoyando la campaña, sacando de su menú platos preparados con bacalao de profundidad.

Una manera de enfrentar el problema de los productos provenientes de pesca INN es el reconocimiento de un sello o ecoetiqueta ambiental. Estos certificados ecológicos para productos elaborados bajo estrictas consideraciones de producción limpia y amigable con el ambiente, y son otorgados por un comité formado por autoridades, consumidores, organizaciones ecologistas, fabricantes y laboratorios, en conjunto decide qué producto o empresa es acreedor de la etiqueta ecológica.

Chile realiza esfuerzos importantes en investigación, manejo, control y fiscalización a través del aporte y colaboración de las instituciones pesqueras, aplicando medidas de conservación para controlar las actividades ilícitas. También, mediante investigaciones intentar descubrir y aplicar maneras y formas de mitigar la mortalidad de las especies de aves y la interacción con mamíferos marinos como consecuencia de la pesca de esta especie.

# 1. SITUACIÓN DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD EN CHILE

En esta primera parte se describe las características biológicas del bacalao de profundidad, su distribución, el manejo de su pesquería y las flotas que lo explotan en Chile junto con el esfuerzo pesquero y los rendimientos. Asimismo, se presenta una visión de la normativa legal vigente en relación con la explotación de la especie en las aguas territoriales chilenas.

## 1.1 Características biológicas y distribución del bacalao de profundidad

Los Nototénidos, grupo al cual pertenece el bacalao de profundidad, son peces endémicos de las aguas antárticas y subantárticas. *Dissostichus eleginoides* presenta una amplia distribución geográfica que abarca aguas del hemisferio sur (incluye los océanos Pacífico Suroriental, océano Atlántico Sudoccidental y el océano Índico). Está alrededor del cono sur de América, en el talud continental de Chile, el Perú y la Argentina, llegando hasta los 37º S hacia el norte por el Atlántico.

También vive en diversas áreas circundantes a las plataformas perinsulares de islas subantárticas como las Islas Falkland/Malvinas, Georgia del Sur, Prince Edwads, Bouvet, Kerguelen, Head, Macquerie. Asimismo se encuentra en la parte norte de la península antártica; recientemente, Arana y Vega (1999) registraron su captura en los 61º24` S, ampliando con ello su distribución al sur. En torno a la Antártida, por lo general al sur de la latitud 60º S se encuentra el bacalao antártico, *Dissostichus mawsoni*.

El bacalao de profundidad es un pez abisobentónico. Está en un rango entre los 70 y 2.800 m de profundidad. Durante los primeros estadios de su vida presenta hábitos pelágicos. En aguas chilenas se han capturado de ejemplares hasta los 2.500 m de profundidad. Las concentraciones de peces o caladeros más importantes, desde el punto de vista pesquero, se ubican entre los 1.000 y 1.500 m (Young et al. 1996). Se observa una estratificación por tamaño en relación con la profundidad: los peces de menor tamaño y edad están en aguas menos profundas, y ocurre lo contrario con los de mayor tamaño y edad. También se ha detectado que forman cardúmenes separados según sexo y talla (Salas et al. 1987, Moreno 1991, Rubilar y Moreno 1998).

En cuanto a sus hábitos alimentarios *Dissostichus eleginoides* es un depredador de alto nivel trófico y presenta una considerable variabilidad en su patrón de alimentación. Su dieta varía según la región, el estadio de ciclo vital, la profundidad y la época del año (Pshenichnov 1996, Barrera-Oro et al. 1996, Zaitsev 1995, Konforkin y Koslov 1992). En Chile se alimenta principalmente de otros peces, crustáceos y cefalópodos. Según Movillo y Bahamonde (1971), frente a San Antonio (V Región) consume fundamentalmente cefalópodos (47,8% del total de su dieta), peces teleósteos (36%) y crustáceos malacostráceos (13,2%). Martínez (1975), en la zona de Valparaíso, ha reportado el mismo espectro trófico (Arrizaga et al. 1984), en la VIII Región, señalan una dieta principalmente piscívora con crustáceos y cefalópodos adicionales, indicando la presencia específica de restos de jurel *Trachurus murphy*. En la región antártica se ha determinado que la dieta está formada en un 59% por peces, 27% por cefalópodos y 14% por crustáceos, catalogándola como una especie carnívora oportunista (Arana y Vega 1999).

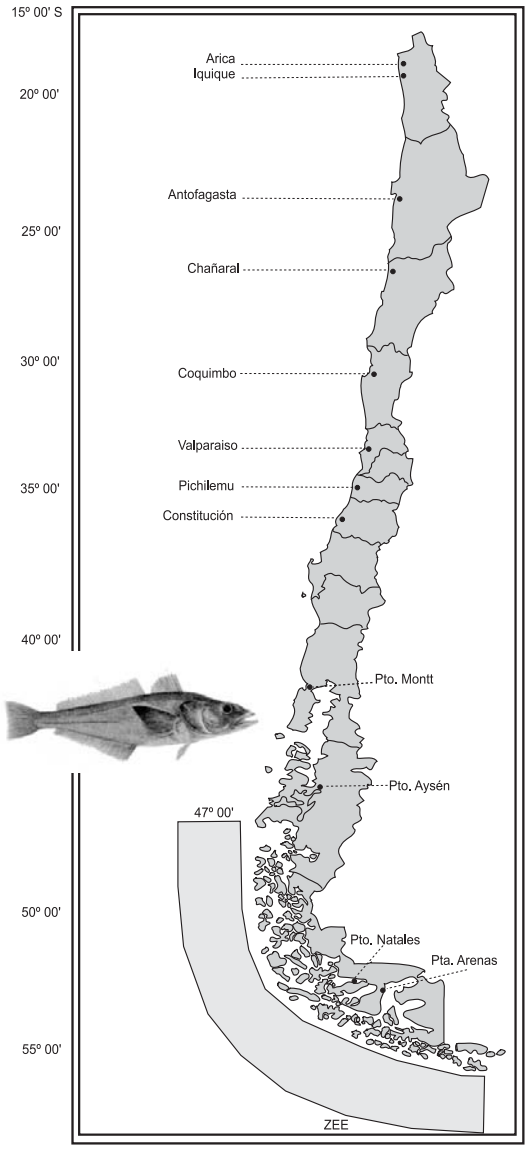
Investigaciones sobre su biología reproductiva indican un patrón característico generalizado que comprende: prolongada gametogénesis, desove sincrónico, desove anual y de corta duración en invierno, poca fecundidad y huevos vitelados relativamente grandes (Kock y Kellerman 1991, Yukhov 1971, Everson 1977, Chikov y Mel'nicov 1990, Zhivov y Krivoruchko 1990, Collado 1994, Young et al. 1992, 1999). La información reproductiva es escasa en la región del Pacífico americano.

La reproducción del bacalao de profundidad es similar a la de los demás Nototénidos antárticos. Su ciclo reproductivo está caracterizado por un período de desove en invierno (julio a septiembre). Durante este lapso, las hembras maduras ascienden a profundidades menores (400 a 500 m), por lo cual a veces resulta difícil encontrarlas en las faenas de pesca de profundidad (Duhamel 1981, Chicov y Mel'nikov 1990, Kock y Kellerman 1991, Collado 1994). El conocimiento de sus aspectos reproductivos específicos en Chile es escaso. No obstante, hay información sobre dos grandes áreas de pesca de bacalao de profundidad en Chile: una donde opera la flota industrial y la otra donde lo hace la artesanal.

La flota industrial opera exclusivamente, por normativa gubernamental, entre los paralelos 47º y 57º S (mapa 1).Young et al. (1992), con datos provenientes de esta área, señalan que el desove del bacalao de profundidad se produciría entre junio y agosto, probablemente entre los 53º y 57º S, etapa en la que existe veda biológica para la especie. En el área donde opera exclusivamente la flota artesanal chilena se han encontrado pocos individuos con gónadas maduras; esta afirmación se sustenta en el conocimiento del autor sobre la pesquería, y en afirmaciones de los pescadores artesanales, que señalan que los ejemplares maduros de esta especie no desovan donde opera la flota artesanal (Young et al. 1992, 1995, 1999). En general, todos los antecedentes apuntan a que el stock en aguas chilenas está constituido por ejemplares adultos, desplegando un comportamiento eminentemente trófico.

Se calcula que la primera madurez sexual y desove ocurre entre los cinco y ocho años, cuando los peces tienen alrededor de 75 a 100 cm de longitud total. Según Konforkin y Koslov (1992), los machos alcanzan la madurez de uno a tres años antes que las hembras; en éstos la madurez sexual ocurre cuando tienen entre 72 y 90 cm, que equivale de siete a once años de edad. Las hembras maduran cuando tienen entre 90 y 100 cm y una edad de nueve a doce años.

Mapa 1
Áreas de pesca de bacalao de profundidad de las flotas artesanal e industrial, y puertos y caletas pesqueras donde se concentra el mayor número de embarcaciones pesqueras de la especie




*Fuente:* Arana et al. (2001).

## 1.2 El manejo de la pesca de bacalao de profundidad

Las medidas de manejo de la pesca de *Dissostichus eleginoides* comenzaron en 1985, cuando la autoridad pesquera reglamentó las actividades pesqueras artesanales en 15 m máximo de eslora para las embarcaciones y un número máximo de anzuelos de 12.000. En 1993 se estableció el sistema de cuotas subastadas al sur del paralelo 47º S para el sector industrial (cuadro 4). Se debe recalcar que los pescadores y los barcos pesqueros deben estar inscritos respectivamente en el registro de pescadores artesanales e industriales del Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), especificando actividades sobre *Dissostichus eleginoides*. Para los

próximos meses la autoridad pesquera extenderá el área de operación de la flota artesanal de 80 a 200 millas (M. García, com. pers. en julio de 2001), es decir a toda la Zona Económica Exclusiva chilena, al norte del paralelo 47º S, hasta el límite fronterizo con el Perú.

## Las flotas artesanal e industrial

En Chile, el sector pesquero es el tercer pilar de la economía nacional, generando trabajo a más de 200.000 personas. El presidente de la Confederación Nacional de Pescadores Artesanales de Chile (CONAPACH), Cosme Caracciolo señaló que la Confederación tiene aproximadamente 40.000 pescadores afiliados a lo largo de todo Chile, desde Arica a Tierra del Fuego (Parlamento del Mar 2002). El sector artesanal es el de mayor participación en esta pesquería en términos de número de pescadores que operan en forma directa en la pesca de esta especie es una importante fuente laboral para el país. Según los registros del SERNAPESCA, los pescadores artesanales de bacalao de profundidad inscritos hasta el año 2000 sobrepasan los 16.500, cifra que ha aumentado desde 1997 (cuadro 1). No obstante, se debe tener presente que solo un porcentaje de esos pescadores y naves inscritas en el registro del bacalao de profundidad realmente se dedican a la extracción de dicho recurso.

Las embarcaciones pesqueras artesanales activas e inscritas en el SERNAPESCA son más de 4.000 (cuadro 1). La explotación comercial de *Dissostichus eleginoides* por parte de la flota artesanal tiene importancia significativa en términos de contribución a la captura total de la especie a escala nacional. La pesca del recurso mantiene las características de años anteriores, es decir, unidades pesqueras de las zonas centro y sur donde se encuentra operando la flota artesanal de los puertos de Caldera, Coquimbo, San Antonio y Valparaíso, mientras que las unidades pesqueras que operan en la zona sur son de los puertos de Lebu, Valdivia, Puerto Montt y Quellón (mapa 1).

La pesquería artesanal se desarrolla desde el paralelo 47º S hasta el límite fronterizo con el Perú y es ejercida durante todo el año. El tamaño máximo de la embarcación es de 18 m (antes del Decreto Nº 43 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción el tamaño máximo era de 15 m de eslora), y el número máximo de anzuelos permitidos por lances es de 12.000 (cuadro 2).

En relación con los volúmenes de desembarque de este sector, se ha registrado un comportamiento más regular, pero con tendencias ascendentes hacia el inicio de la década de 1990 y su posterior descenso y estabilización a finales de esta década e inicios del año 2000. En la temporada baja, que va de febrero a junio, cuando las capturas de *Dissostichus eleginoides* disminuyen, las embarcaciones son acondicionadas con otros aparejos de pesca para dirigir sus actividades a otros recursos como la merluza *Merluccius* sp., la albacora o pez espada *Xiphias gladius*, y el camarón *Heterocarpus reedi*.

Cuadro 1
Número de pescadores y embarcaciones artesanales inscritos en los registros de SERNAPESCA para realizar actividades de pesca del bacalao de profundidad (1997-2000)

| | Número de pescadores artesanales | Número de pescadores artesanales | Embarcaciones artesanales que operaron |
|---|---|---|---|
| 1997 | 12.302 | | |
| 1998 | 15.449 | | |
| 1999 | 16.177 | | |
| 2000 | 16.567 | 4.000* | 345 |
| 2001 | | 4.073 | 317 |

*Fuente:* Servicio Nacional de Pesca, Departamento de Información y Estadísticas Pesqueras de Chile 2001.
* Datos aproximados, registro en proceso de actualización, SERNAPESCA (2002).

Cuadro 2
Normativa gubernamental para el manejo, administración y control del bacalao de profundidad en Chile

| Norma | Fecha de firma | Fecha de publicación | Materia |
|---|---|---|---|
| D.S.439 (MINECON) | 18.12.85 | 03.01.86 | Fija eslora máx. = 15 m y número máx de anzuelos = 12.000, en aguas de jurisdicción nacional. |
| D.S.43 (MINECON) | 05.02.86 | 04.03.86 | Modifica D.S. 439, permitiendo la operación de embarcaciones de hasta 18 m en el área de Pta. Liles al Sur. |
| D.S. 525 (MINECON) | 05.11.91 | 02.12.91 | Suspende temporalmente recepción de solicitudes y otorgamiento de autorizaciones para extracción. |
| Res. 136 (SUBPESCA) | 14.02.92 | 25.02.92 | Extiende área de operación de las naves artesanales inscritas, desde el límite norte de la República hasta el paralelo 47º L.S. |
| D.S. 328 (MINECON) | 26.06.92 | 18.08.92 | Declara en Régimen de pesquerías en desarrollo incipiente a la unidad de pesquería del mar exterior comprendida entre los paralelos 47º y 57º L.S. |
| D.S. 452 (MINECON) | 03.09.92 | 03.12.92 | Establece procedimiento para efectuar subastas públicas de los permisos extraordinarios de pesca dentro de la unidad de pesquería y fija una Cuota Global Anual de Captura para 1993 de 5.000 toneladas. |
| Res. 1.249 (SUBPESCA) | 17.12.92 | 19.12.92 | Regula arte de pesca estableciendo que para la extracción de bacalao de profundidad solo se podrá utilizar espinel o palangre. |
| D.S. 587 (MINECON) | 05.10.93 | 02.11.93 | Complementa el reglamento de las subastas del 10% de la cuota, estableciéndose que ninguna persona (jurídica o natural) puede adjudicarse más del 50% del total a subastar. |
| D.S. 679 (MINECON) | 18.11.93 | 30.12.93 | Establece un porcentaje de captura de bacalao de profundidad como fauna acompañante de merluza del sur y congrio dorado entre los paralelos 41º28,6´ y 57º00´ L.S., de 2% de la captura total, medida en peso, por viaje de pesca. |
| D.S. 680 (MINECON) | 18.11.93 | 09.12.93 | Establece Cuota Global Anual de Captura para 1.994 de 5.000 toneladas. |
| D.S 193 (MINECON) | 30.11.94 | 02.12.94 | Establece Cuota Global Anual de Captura para 1.995 de 6.500 toneladas. |
| D.S. 246 (MINECON) | 29.11.95 | 02.12.95 | Establece Cuota Global Anual de Captura para 1.996 de 7.500 toneladas. |
| D.S. 266 (MINECON) | 26.11.96 | 29.11.96 | Establece Cuota Global Anual de Captura para 1.997 de 6.000 toneladas. |
| D.S. 273 (ex) (MINECON) | 29.11.96 | 06.12.96 | Establece veda biológica entre 1 de junio y 31 de agosto desde 53ºS a 57ºS. |
| D.S. 726 (ex) (MINECON) | 26.11.97 | 02.12.97 | Establece Cuota Global Anual de Captura para 1998 de 6.000 toneladas. |
| D.S. 508 (ex) (MINECON) | 25.11.98 | 30.11.98 | Establece Cuota Global Anual de Captura para 1999 de 4.500 toneladas. |
| D.S. 426 (ex) (MINECON) | 13.12.99 | 03.12.99 | Establece Cuota Global Anual de Captura para el 2000 de 4.500 toneladas. |
| D.S. 519 (MINECON) | 05.10.00 | 18.10.00 | Define área de unidad de pesquería de bacalao de profundidad. |
| D.S. 376 (ex) (MINECON) | 28.11.00 | 04.12.00 | Establece Cuota Global Anual de Captura para el 2001 de 4.200 toneladas. |

*Fuente:* SUBPESCA (2001).

El sector industrial que pesca de *Dissostichus eleginoides* está sujeto a las ordenanzas establecidas por la Ley General de Pesca y Acuicultura que regula al recurso como en "Régimen de Desarrollo Incipiente". Está sometido a un régimen de cuotas individuales que son puestas en consideración en subasta pública. Estas cuotas son asignadas para la flota industrial, que incluye los barcos fábrica. El número de barcos industriales que ha operado en la región sur-austral de Chile se redujo casi a la mitad entre 1997 y 2001; especialmente notorio es el caso de naves hieleras, debido principalmente a la poca disponibilidad de recursos como la merluza austral y congrio dorado, y a otras razones técnicas y legales, a diferencia de los barcos fábrica que han mantenido su número (cuadro 3).

## Cuotas de capturas y zonas de pesca

El sistema de cuotas se estableció en 1993, cuando la autoridad pesquera declaró en Régimen de Pesquerías en Desarrollo Incipiente [1] al bacalao de profundidad, comprendida entre los paralelos 47 y 57º S, hasta los 78º W (mapa 1).

Las cuotas son calculadas anualmente por el IFOP y son asignadas por la Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA) a los armadores, que las adquieren mediante subasta pública. SUBPESCA publica en el Diario Oficial el monto de la cuota a subastar y la fecha de la misma. Un notario público remata las cuotas al martillo y pone a consideración los determinados porcentajes de las cuotas que puede empezar en 1%, 2% y sucesivamente hasta 10%. En la Ley General de Pesca y Acuicultura chilena de 1991 se establece que los empresarios o usuarios que han permanecido en la pesquería tienen derechos históricos sobre las cuotas y nadie podrá ser propietario de más del 50% de la cuota total. Las cuotas son transferibles, lo que permite se pueda vender a terceros, pero no son acumulables. El precio base es calculado por la autoridad.

La asignación de las cuotas al sector industrial partió con una cuota total permisible de 5.000 t en 1993, alcanzando la cuota más alta de 7.500 t durante 1995. Luego descendió paulatinamente hasta alcanzar las 4.200 t durante el 2001, monto que se mantuvo sin variación durante el año 2002 (gráfico 2).

La actividad de pesca del bacalao de profundidad en Chile está concentrada principalmente en el área subastada y constituye una de las pesquerías que se desarrolla a mayor profundidad (Young et al. 1998). Los estudios batimétricos realizados por el IFOP reportan que el área de distribución del bacalao de profundidad está delimitada a una zona del talud bastante restringida (para efectos de identificación de caladeros de pesca, el IFOP estableció cinco zonas de pesca

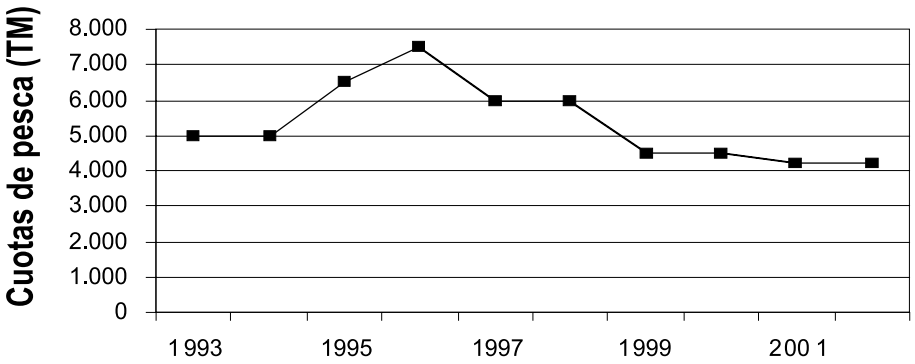
Cuadro 3
Número de barcos fábrica e industriales inscritos, y que operaron efectivamente en la pesquería del bacalao de profundidad (1997-2001)

| | Número de barcos fábrica | | Número de barcos industriales* | |
|---|---|---|---|---|
| | Inscritos | Operaron | Inscritos | Operaron |
| 1997 | 15 | | 58 | |
| 1998 | 13 | | 48 | |
| 1999 | 15 | | 52 | |
| 2000 | 17 | 13 | 45 | 39 |
| 2001 | 16 | 14 | 30 | 23 |

*Fuente:* Servicio Nacional de Pesca, Departamento de Información y Estadísticas Pesqueras de Chile (2001).
* Incluye cuatro naves hieleras y naves que, siendo de características artesanales, están inscritas como industriales.

[1] Según la Ley General de Pesca y Acuicultura de Chile, ésta es la fase inicial de la explotación comercial de un recurso en particular. En este momento el recurso está sometido a evaluaciones anuales y se pone en consideración una cuota de captura permisible, individual y transferible, bajo el sistema de subasta publica.

Gráfico 2
Cuotas anuales de pesca permisible de bacalao de profundidad en la zona sur-austral de Chile (1993-2002)




en el área de subasta de la cuota), que en su parte más amplia no supera las 50 millas náuticas de la costa. Esta situación manifiesta una gran vulnerabilidad del recurso.

## El esfuerzo pesquero

En general, en el estudio de las pesquerías los análisis están orientados a calcular el esfuerzo de pesca de manera estandarizada, con el propósito de calcular posteriormente una Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE) que permita evaluar la tendencia en el tiempo de la abundancia de los recursos. El problema que se presenta es mantener una medida de esfuerzo consistente frente a los cambios que ocurren en las pesquerías comerciales, tanto en las artes de pesca, barcos y equipamiento.

La base de la información que se utiliza en Chile para los estudios de manejo de pesquerías proviene de las bitácoras de los barcos pesqueros que son llenadas por sus capitanes, y los datos que son obtenidos por los observadores científicos a bordo. La información registrada para su análisis posterior es la siguiente:

a) Puerto base de operación
b) Ubicación de las áreas de pesca
c) Operación
- Número de viajes al año
- Días de operación
- Días de pesca por año
- Duración del viaje
- Captura anual
- Captura por viaje
- Número de lances por viaje
- Captura por lance
- Captura por anzuelo
- Tiempo de calado promedio por lance
- Tiempo de reposo promedio por viaje
- Tiempo de virado promedio por lance

La pesquería artesanal del bacalao de profundidad presenta un marcado régimen estacional, con una clara concentración de la actividad sobre el recurso durante el segundo semestre, patrón que en este caso se relaciona con la alternancia de la flota con la pesquería de albacora, cuya temporada de pesca se desarrolla básicamente en el primer semestre. Igualmente, la flota

industrial opera en el primer semestre en la captura de otras especies ícticas, tanto de la región centro-sur como sur-austral de Chile (merluza común, merluza austral, congrio dorado, merluza de tres aletas, merluza de cola, alfonsino y orange roughy). Excepción a lo anterior es el caso de las naves que operan en la Subárea 48.3 (Isla Georgia del Sur), donde se ha definido como período de pesca los meses de mayo a agosto de cada año.

En un estudio realizado sobre el análisis de la captura y del esfuerzo y rendimiento de pesca del bacalao de profundidad entre 1986 y 1996, en la zona centro-sur de Chile (Young et al. 1997), se concluye que el esfuerzo presenta dos periodos de actividad diferenciados entre el primero y segundo semestre del año, alcanzando en 1988 (año de máxima actividad), en promedio por barco de 96 días fuera de puerto (dfp) en el primer semestre y de 142 dfp en el segundo. A partir de dicho año, el esfuerzo decrece hasta llegar a 30 dfp en el primer periodo y 134 dfp en el segundo periodo en 1993, para repuntar nuevamente en 1994 y registrar el valor más alto de la serie en 1996, con 127 dfp en el primer periodo y de 178 dfp en el segundo (cuadro 4).

En relación con el esfuerzo, las medidas probables de utilizar lo constituyen el viaje y los días ausentes del puerto. La primera medida de esfuerzo es la menos recomendada de utilizar, ya que la duración del viaje ha aumentado en forma significativa a partir de 1991 (Young et al. 1997).

Las estadísticas de captura, esfuerzo y rendimiento, corroboran el comportamiento estacional de la flota pesquera artesanal. Claramente se observa en el cuadro 4 que las capturas y el esfuerzo son notoriamente superiores durante el segundo semestre y que los rendimientos (si bien es cierto que no es la variable más acertada) han sufrido un descenso importante desde el inicio de la pesquería.

## Rendimiento de pesca utilizando como indicador de la abundancia la CPUE en g/anzuelo

En la pesquería de *Dissostichus eleginoides* se mantienen ciertas restricciones para recopilar los datos, tanto de cantidad como de calidad, que se requieren para la evaluación de stock. Durante 1995 el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) realizó una evaluación del stock de la especie que arrojó datos importantes para su manejo y administración. Dichas evaluaciones se basaron en los cálculos de densidades de poblaciones locales hechos en 1992/1993, en los resultados de los experimentos de 1994 de reducción del stock en la pesquería, en un análisis

Cuadro 4
Captura, esfuerzo y rendimientos por períodos de la pesquería artesanal del bacalao de profundidad en la zona centro-sur de Chile (1986-1996)

| Año | Captura (kg) | | Esfuerzo (dfp) | | Rendimiento (kg / dfp) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Primer Semestre | Segundo Semestre | Primer Semestre | Segundo Semestre | Primer Semestre | Segundo Semestre |
| 1986 | 8.227 | 27.605 | 21 | 78 | 312 | 308 |
| 1987 | 6.334 | 38.931 | 31 | 138 | 240 | 301 |
| 1988 | 24.341 | 44.389 | 96 | 142 | 286 | 272 |
| 1989 | 21.341 | 54.679 | 72 | 139 | 351 | 398 |
| 1990 | 17.988 | 45.257 | 43 | 142 | 417 | 291 |
| 1991 | 12.117 | 24.009 | 42 | 110 | 312 | 227 |
| 1992 | 5.889 | 23.625 | 30 | 91 | 30 | 91 |
| 1993 | 7.241 | 29.275 | 30 | 134 | 30 | 134 |
| 1994 | 13.596 | 37.277 | 57 | 215 | 57 | 215 |
| 1995 | 16.810 | 26.243 | 120 | 190 | 120 | 190 |
| 1996 | 17.142 | 23.131 | 127 | 178 | 127 | 178 |

*Fuente:* Young et al. (1997).
dfp = días fuera de puerto

de los datos de CPUE y de las distribuciones de talla de las capturas comerciales, y en el reclutamiento calculado a partir de los datos de prospección (Zuleta et al. 1996).

En un contexto histórico, en los rendimientos de la pesquería del bacalao de profundidad se observa una tendencia decreciente del índice. Particularmente destaca el rendimiento inicial de la pesquería que fluctuaba en torno a los 1.200g/anzuelo. En el gráfico 3 se aprecia claramente la tendencia descendente. El rendimiento de 1993 bajó a casi la mitad respecto al año inicial del análisis. Sin embargo, se apreció un leve repunte para 1995, generando un auguro de recuperación de la población de bacalao de profundidad. Pero en los dos años siguientes se evidenció la tendencia decreciente que sufrían los rendimientos de hasta un 80% en relación con los inicios de la pesquería durante 1992.

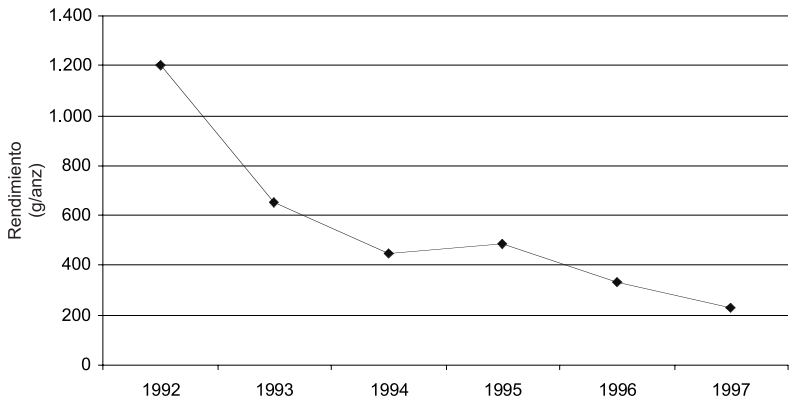
Aparte de la captura y del esfuerzo, es importante recopilar otro tipo de información que puede ser determinante en los rendimientos de pesca, como es la profundidad. Los rendimientos expresados en peso, varían con la profundidad debido a la estratificación por tamaño que presenta la especie (Young et al. 1992, 1995). Datos actualizados de los rendimientos industriales de la flota que opera en la región sur-austral de Chile registra los valores de CPUE que constan en el cuadro 5.

La CPUE se utiliza como indicador de la abundancia de un recurso. La caída de los rendimientos observada en la captura del bacalao de profundidad evidencia que es vulnerable al nivel de esfuerzo ejercido. No obstante, en los primeros años de explotación era dable esperar una rápida disminución de la CPUE al actuar sobre una pesquería virgen. Por otra parte, es necesario considerar que los datos se emplean respecto al peso de los individuos, por lo que es preciso ser cuidadoso con este análisis, ya que la relación talla-peso es exponencial, así que una pesca selectiva de tallas va a tener un impacto significativo porque elimina primero a los más grandes.

Sobre este mismo particular, (Zuleta in litt ,2002) se debe tener presente que:

1. Recursos como el bacalao de profundidad, tienden a presentar una relación no proporcional (de tipo cóncavo) entre la CPUE y la abundancia del stock.
2. La flota en los comienzos del desarrollo de la pesquería tiende a explotar más intensamente las áreas de mayor concentración y luego, cuando el gradiente de concentración desaparece, las áreas de menor concentración.
3. Ambas condiciones determinan que la captura por unidad de esfuerzo tiende a caer más rápidamente que la abundancia, subestimando así la abundancia del stock remanente.

Gráfico 3
Rendimiento histórico de la pesquería de bacalao de profundidad en la zona suraustral de Chile (1992 - 1997)



Estas condiciones trasladadas al caso del bacalao de profundidad significan que:

1. La caída observada en la CPUE entre el 1991 y 1996 exagera seguramente la disminución del stock en ese período.
2. La concentración es actualmente más uniforme en el área de la pesquería que la que había antes.
3. En tales condiciones, la CPUE es un mejor indicador de la abundancia del stock. Por lo tanto, la variación no estadísticamente significativa de la CPUE en los últimos cinco años que muestra el cuadro 5 debe interpretarse como una estabilización real de la abundancia del stock.

Por otra parte, es importante el destacar que la disminución seguida a los primeros años puso en alerta a la SUBPESCA, organismo que consecuentemente ha rebajado el monto de las cuotas globales anuales de pesca.

## 1.3 Normativa para el manejo, administración y control del bacalao de profundidad

La flota chilena cumple y se somete a regulaciones que son fiscalizadas por funcionarios del SERNAPESCA y de la Armada de Chile, y por los observadores científicos internacionales de la CCRVMA.

Los países miembros de la CCRVMA no están obligados a aplicar las medidas de manejo dentro de sus aguas jurisdiccionales. Sin embargo, Chile ha incorporado para la pesca industrial en aguas nacionales varias medidas de manejo recomendadas por la Convención, como el uso del sistema de seguimiento de barcos por satélite y el Sistema de Documentación de Captura (CDS por sus siglas en inglés) que operan en las distintas pesquerías (es decir, destinadas a diferentes especies). Igualmente, SERNAPESCA ha implementado un Certificado por medio del cual los armadores deben informar los desembarques por tipo de producto y especie. Además, las plantas faenadoras deben informar sobre la elaboración de diferentes productos en que se emplee bacalao de profundidad.

Por otro lado, las autoridades buscan mejorar la administración de la flota artesanal que opera sobre *Dissostichus eleginoides* durante todo el año a lo largo de la costa norte de Chile, implementado las medidas de manejo recomendadas por la CCRVMA, a partir de la nueva revisión de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Cuadro 5
Captura por Unidad de Esfuerzo de la flota industrial (1991-2000)

| AÑO | CPUE | Límite inferior | Límite superior | Coeficiente de Variación |
|---|---|---|---|---|
| 1991 | 1.308 | 910 | 1.881 | 0,18 |
| 1992 | 2.126 | 1.533 | 2.947 | 0,17 |
| 1993 | 1.130 | 886 | 1.440 | 0,12 |
| 1994 | 875 | 734 | 1.043 | 0,09 |
| 1995 | 651 | 549 | 771 | 0,09 |
| 1996 | 308 | 237 | 399 | 0,13 |
| 1997 | 636 | 488 | 829 | 0,13 |
| 1998 | 413 | 332 | 516 | 0,11 |
| 1999 | 293 | 242 | 354 | 0,10 |
| 2000 | 330 | 269 | 405 | 0,10 |

*Fuente:* Young (2001).

# 2. CHILE Y LA CCRVMA

Chile es uno de los 24 países miembros de la CCRVMA. Participa todos los años en las reuniones en Hobart, Tasmania, Australia, a través de su representante científico, el doctor Carlos Moreno Meier, profesor de la Universidad Austral de Chile, quien es delegado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, División de Medio Ambiente. A estas reuniones también asisten técnicos de la Subsecretaría de Pesca, especialistas de las Universidades, representantes de SERNAPESCA y, en ocasiones, del IFOP.

Los delegados chilenos forman parte del grupo de científicos que realizan las evaluaciones de los stocks de *Dissostichus eleginoides* para las diferentes áreas administrativas, bajo el ámbito de la Convención. En este sentido, las medidas de manejo aplicadas por la CCRVMA se cumplen para todos los barcos de los países miembros que operan en la zona de la Convención.

La adhesión de Chile a los principios y medidas de la CCRMVA implican que el país, por voluntad propia, ha firmado un tratado internacional con el compromiso de respetar, conservar y explotar en forma sostenible los recursos de la Antártica. Es necesario mencionar que las Medidas de Conservación que adopta anualmente la CCRVMA se transforman en obligatorias para las naves de bandera chilena que operen en el área de la Convención, al ser publicadas en el Diario Oficial como Decreto Supremo del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile.

Con el fin de coordinar las labores entre Chile y CCRVMA, en diciembre de 1991 se creó la Sección Nacional Chilena de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, que está integrada por:

a. El Subsecretario de Pesca, quien lo presidirá.
b. El Director de Política Especial del Ministerio de Relaciones Exteriores, quien subrogará al Presidente en su ausencia.
c. Un representante del Instituto Antártico Chileno.
d. Un representante de la Subsecretaría de Pesca.
e. Un representante del Servicio Nacional de Pesca.
f. Un representante del Instituto de Fomento Pesquero.
g. Un representante del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas.
h. Un representante del Comité Oceanográfico Nacional.
i. Un representante de la Armada Nacional.
j. Un representante del sector pesquero industrial, designado por el Subsecretario de Pesca.

La Sección Nacional Chilena de la CCRVMA tiene definidas las siguientes funciones:

a. Llevar a efecto la coordinación nacional para el cumplimiento del objetivo y principios establecidos en la Convención.
b. Asesorar al Ministerio de Relaciones Exteriores en el estudio de todas las materias relacionadas con la Convención.
c. Mantener el enlace y la coordinación con los órganos de la Convención -la Comisión y el Comité Científico- por intermedio de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión en Hobart, Tasmania, Australia.
d. En general, realizar todas las labores y tareas que tengan relación con la mejor participación de Chile en las actividades de la Comisión y Comité Científico de la Convención.

Esta comisión tendrá una Secretaría Ejecutiva, radicada en la dirección de Política Especial del Ministerio de Relaciones Exteriores, la que estará a cargo del Director correspondiente. Además, cuando las circunstancias lo aconsejen, la Sección Nacional Chilena de la Convención solicita de las autoridades y organismos competentes, la asesoría técnica que pueda requerir para el mejor cumplimiento de sus funciones y se han constituido grupos técnicos asesores para el estudio de materias específicas.

# 3. ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS EN EL MANEJO Y CONSERVACION DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD

Tres son los sectores y/o instituciones involucradas en el manejo y/o conservación del bacalao de profundidad en Chile. El primero es la empresa privada, representada a través de la Sociedad Nacional de Pesca (SONAPESCA), que considera que las medidas administrativas sobre el manejo del bacalao de profundidad están fundamentadas sobre la base científica de la capacidad de extracción pesquera que puede soportar el recurso. El segundo y tercer sectores, a los cuales se hace referencia a continuación con mayor detalle, son el gubernamental y las organizaciones no gubernamentales que trabajan en Chile, éstas últimas preocupadas por la conservación de la especie.

## 3.1 Sector gubernamental

El *Ministerio de Economía*, a través de la *Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA)*, administra, regula y elabora políticas de manejo apropiadas para la explotación sostenible de las actividades pesqueras del país. Igualmente, conscientes de la situación de sobreexplotación en que se encuentran algunas especies en el ámbito mundial, se realizan esfuerzos importantes en el país para contribuir a la conservación del bacalao de profundidad.

Como apoyo al rol que le corresponde a la Subsecretaría de Pesca, se ha conformado un Comité Técnico para la pesquería del bacalao de profundidad, el cual está integrado por especialistas del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), universidades y técnicos de la industria. Este Comité es convocado anualmente por la Subsecretaría de Pesca para revisar la evaluación de stock que realiza el IFOP, analizar el *status* en que se encuentra el recurso, y proponer estrategias de explotación y los niveles de captura permisibles.

El Estado chileno, mediante sus instituciones pesqueras, ha establecido mecanismos para que la captura y comercialización del recurso se lleve a cabo en forma responsable. Hacia este objetivo operan las siguientes instituciones:

*El Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA)* es la institución encargada de los controles y fiscalización de la normativa pesquera, desplegando funcionarios especializados en el monitoreo y control de los desembarques en puertos de las naves autorizadas, así como también, el control en carreteras, centros de acopio y en lugares donde existe comercialización de pescados y mariscos. El pescado capturado y comercializado debe estar documentado por un Certificado de Documentación de Captura (CDS) que refrenda que el producto tiene procedencia legítima (Resolución ex. Nº 507/2001 de SERNAPESCA). Por recomendaciones de la CCRVMA, a partir de mayo de 2000 este Servicio puso en marcha el sistema de seguimiento de barcos por satélite a bordo de las naves de pesca industrial, lo que le permite conocer en todo momento su ubicación. El control por parte de funcionarios del SERNAPESCA también se extiende a las plantas procesadoras, donde se solicita la Certificación de Materias Primas de *Dissostichus eleginoides.*

*El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)* es la institución gubernamental encargada de asesorar a la SUBPESCA, y es la institución que realiza el seguimiento y los estudios técnicos de evaluación del bacalao de profundidad. Las evaluaciones de los stocks de *Dissostichus eleginoides* se realizan anualmente para calcular las capturas permisibles, de las cuales se deriva el calculo de las cuotas de capturas transferibles para la flota industrial. El Departamento de Estadísticas del IFOP registra, en forma sistemática, los embarques y las exportación (marinos, aéreos y terrestres) de bacalao de profundidad, datos que son ingresados en un sistema computarizado, notificando de estas estadísticas (con desfase de dos meses) a instituciones como SUBPESCA, Banco Central, Pro-Chile, entre otras.

*El Fondo de Investigación Pesquera (FIP),* que depende del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, fue creado por la Ley General de Pesca y Acuicultura en 1991. Está

encargado de financiar los estudios de las investigaciones necesarias para fundamentar la adopción de medidas administrativas de las pesquerías a través de la SUBPESCA con el objetivo de buscar la sostenibilidad y conservación de los recursos pesqueros. El FIP tiene programado el financiamiento de algunos proyectos sobre *Dissostichus eleginoides,* entre ellos:

- Monitoreo y obtención de datos biológicos de la pesquería artesanal de *Dissostichus eleginoides* desde el paralelo 47º S hasta el limite con el Perú.
- Validación de estructuras de edades y parámetros de crecimiento en *D. eleginoides.*
- Interferencia de aves y mamíferos marinos en la pesquería de *D. eleginoides* desde el paralelo 47º S.
- Estudio conjunto con la Argentina sobre las unidades de stock de *D. eleginoides.*

Diversos *centros universitarios chilenos* dedican parte de su quehacer académico a la investigación de los recursos marinos, ya sea con financiamiento propio o concursando a fondos que financian proyectos de investigación, como los del Fondo de Investigación Pesquera (FIP). Así también, es común que se efectúen estudios e investigaciones mediante convenios con las propias empresas ligadas a la explotación de esta especie. Como ejemplo de estas labores se puede mencionar a la Universidad Austral de Valdivia, a la Universidad Católica de Valparaíso y a la Universidad de Concepción.

Colaboran en el cumplimiento de las tareas la *Armada de Chile,* que trabaja en coordinación con el SERNAPESCA en la fiscalización y control de las actividades marítimas.

## 3.2 Organizaciones no gubernamentales

Centro Ecocéanos es una organización no gubernamental de conservación de Chile que ha acumulado experiencia y conocimiento de la industria pesquera chilena por mas de dos décadas, denunciando públicamente las actividades de pesca ilegal por parte de empresas y barcos de bandera nacional y extranjera. El compromiso de Ecocéanos esté basado en establecer pruebas concretas de capturas INN y realizar el seguimiento, que contempla monitorear la salida de los barcos piratas, detectar la empresa involucrada, las zonas donde operan en forma ilegal, la bandera de conveniencia que utilizan las naves piratas, los países a los que pertenecen estas banderas, los países que prestan sus puertos para desembarcar la pesca INN, y monitorear los mercados de destino de estas capturas.

*Coalición Antártica y Océano Austral (ASOC)* es una organización no gubernamental que cuenta con financiamiento internacional. Trabaja en Chile en estrecha colaboración con Ecocéanos, cubriendo áreas de contribución y asesoramiento a las organizaciones de base como la CONAPACH.

La sede en Chile de la ONG ambientalista *Greenpeace* ha denunciado fuertemente las actividades ilícitas de la pesca pirata ante las autoridades gubernamentales chilenas e incluso a denunciado ante foros internacionales como la CCRVMA. Esta organización, dentro de su Programa Océanos, realiza una campaña de protección de las especies del mar Austral.

*La Confederación Nacional de Pescadores Artesanales de Chile (CONAPACH)* cuenta actualmente con alrededor de 450 organizaciones gremiales de pescadores artesanales de todo Chile inscritas y asociadas (de Arica a Punta Arenas). Entre los tipos de organizaciones de base se encuentran Sindicatos, Cooperativas, Asociaciones, Juntas, etc., que reúnen a mas de 40.000 miembros que lo conforman pescadores, algueros, buzos mariscadores y mujeres. La CONAPACH representa a los pescadores artesanales involucrados en las actividades de pesca de bacalao de profundidad ante las autoridades; lo hace a través de dos representantes ante el Consejo Nacional de Pesca, instancia donde se toman las medidas administrativas de los recursos pesqueros de Chile que están declarados en plena explotación. El señor Cosme Caracciolo, Presidente de la CONAPACH, afirma que el mejor sistema para administrar los recursos pesqueros es la libertad de pesca, pero solo para el sector artesanal, con elementos de veda, tallas mínimas de captura y aparejos de pesca selectivos, ya que los equipos de pesca de los pescadores artesanales son selectivos y no tienen impacto en la mortalidad de aves marinas.

# 4. VOLÚMENES DE CAPTURA DE LAS FLOTAS ARTESANAL E INDUSTRIAL

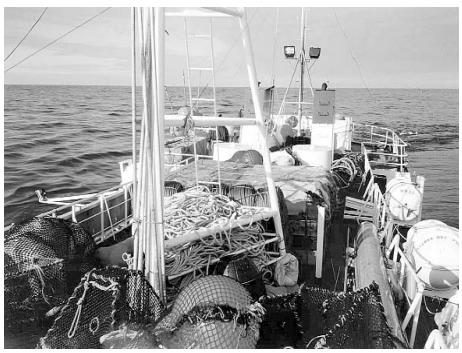
Los sectores que contribuyen en las actividades de extracción del bacalao de profundidad en Chile son el artesanal y el industrial, éste último con buques hieleros y buques fábrica o factoría.

El sector artesanal fue el pionero de las actividades extractivas de bacalao de profundidad, contribuyendo en forma importante en los desembarques durante las últimas dos décadas. Su máxima participación se registró en 1986, con aproximadamente 6.000 t.

El sector pesquero industrial nacional inició sus actividades en 1980, que se incrementaron a partir de la década de 1990. El volumen máximo fue registrado en 1992 con más de 10.000 t. Por su parte, la participación de los buques fábrica comenzó en 1991 y su participación aumentó significativamente en 1992, con más de 16.000 t. A partir de este año descendió gradualmente su volumen de pesca, con un nuevo máximo en 1999 (gráfico 4).

El año 1992, el de mayor aporte en Chile, registra un volumen combinado de más de 30.000 t. El volumen obtenido en el 2000, de 12.000 t, demuestra una significativa disminución en los desembarques nacionales, los que se explican por el hecho que la flota que operaba en aguas internacionales dejó de hacerlo y que las cuotas asignadas a Chile por el Reino Unido en la Subárea 48.3 han sido cada vez menores (P. Arana, com. pers. en julio de 2002).

La información de desembarques emitida por SERNAPESCA para el 2001 indica que los barcos industriales que operan en aguas de jurisdicción nacional aportan el 33% de la pesca, seguidos del sector artesanal con el 48%, mientras que los barcos industriales que operan en aguas internacionales y los barcos de empresas chilenas que operan en la zona de la CCRVMA contribuyen con el 7% y 12% respectivamente (cuadro 6). Los datos de los desembarques de la flota industrial que operan en áreas de la CCRVMA, aguas internacionales y de jurisdicción nacional corresponden a barcos chilenos que pertenecen a empresa pesqueras chilenas, que tienen autorización de realizar actividades de pesca por el Gobierno chileno y la CCRVMA.

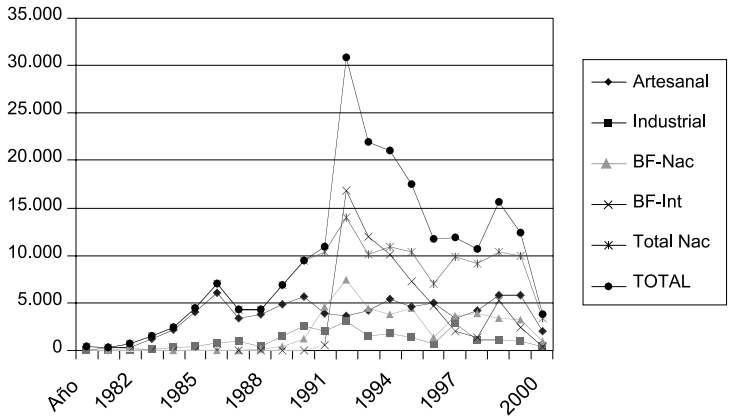


*Crédito: Patricio Arana*

Vista de la cubierta de proa de un palangrero dedicado a la pesca de bacalao de profundidad

Los desembarques del sector industrial y de los barcos fábrica se han mantenido en 1999 y 2000

Gráfico 4
Desembarques totales de bacalao de profundidad de los sectores artesanal, industrial y buques fábrica internacionales y su participación en los volúmenes totales a escala nacional (1980-agosto 2001)



Cuadro 6
Desembarques de ***Dissostichus*** spp. por parte de la flota chilena, y formularios de Sistema de Documentación de Captura (CDS) emitidos en 2001

| FLOTA | | Desembarque | | Formularios CDS emitidos | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Toneladas | Porcentaje | Número | Porcentaje del total |
| Industrial | CCRVMA | 533,7 | 6,73 % | 5 | |
| | Aguas internacionales | 991,10 | 12,48 % | 12 | |
| | Zona Económica Exclusiva (Chile) | 2638,18 | 33,23 | 73 | |
| | Subtotal Industrial | 4.162,98 | 52,44 % | 90 | 5% |
| Artesanal | | 3.775,02 | 47,56 % | 1,737 | 95% |
| Total | | 7.938 | 100 % | 1,827 | 100% |

*Fuente:* SERNAPESCA (2002). Cifras provisionales de desembarque obtenidas de la base de datos para la elaboración del Anuario Estadístico de Pesca, 2001

entre las 1.000 y 3.000 t anuales (cuadro 7). El área de operación de esta flota está centrada en el área de la cuota subastada (al sur de los 47º) y utiliza principalmente para los desembarques al puerto de Punta Arenas.

Los barcos fábrica corresponden a barcos chilenos que operan en aguas internacionales y en

Cuadro 7
Desembarque total (en toneladas) de la flota artesanal, de la flota industrial, y de los buques fábrica chilenos (BF-nac) en aguas jurisdiccionales chilenas, y de los buques fábrica que operan en aguas de la CCRVMA (BF-int), entre 1980 y 2001

| Año | Flota artesanal | Flota industrial | BF-Nac | BF- Int | Total nacional | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1980 | 347 | 67 | 0 | 0 | 414 | 414 |
| 1981 | 306 | 29 | 0 | 0 | 335 | 335 |
| 1982 | 330 | 21 | 256 | 0 | 607 | 607 |
| 1983 | 1.248 | 149 | 67 | 0 | 1.464 | 1.464 |
| 1984 | 2.167 | 313 | 0 | 0 | 2.480 | 2.480 |
| 1985 | 4.059 | 367 | 8 | 0 | 4.434 | 4.434 |
| 1986 | 6.108 | 862 | 15 | 0 | 6.985 | 6.985 |
| 1987 | 3.384 | 892 | 61 | 0 | 4.337 | 4.337 |
| 1988 | 3.796 | 426 | 78 | 0 | 4.300 | 4.300 |
| 1989 | 4.887 | 1.535 | 467 | 0 | 6.889 | 6.889 |
| 1990 | 5.616 | 2.553 | 1.218 | 0 | 9.387 | 9.387 |
| 1991 | 3.931 | 1.957 | 4.514 | 567 | 10.402 | 10.969 |
| 1992 | 3.664 | 3.040 | 7.344 | 16.780 | 14.048 | 30.828 |
| 1993 | 4.123 | 1.530 | 4.397 | 11.959 | 10.050 | 22.009 |
| 1994 | 5.387 | 1.815 | 3.702 | 10.149 | 10.904 | 21.053 |
| 1995 | 4.582 | 1.337 | 4.401 | 7.232 | 10.320 | 17.552 |
| 1996 | 4.987 | 719 | 1.287 | 4.754 | 6.993 | 11.747 |
| 1997 | 3.422 | 2.761 | 3.610 | 2.078 | 9.793 | 11.871 |
| 1998 | 4.193 | 1.010 | 3.969 | 1.399 | 9.172 | 10.571 |
| 1999 | 5.808 | 1.102 | 3.418 | 5.267 | 10.328 | 15.595 |
| 2000 | 5.793 | 891 | 3.293 | 2.365 | 9.977 | 12.342 |
| 2001* | 2.002 | 404 | 963 | 342 | 3.369 | 3.711 |

*Fuentes:* SERNAPESCA (1999, 2000).
* Información hasta agosto de 2001.

aguas bajo la jurisdicción de la CCRMVA, como consta en el cuadro 3. Esta flota pesquera ha mantenido niveles irregulares de capturas con claras tendencias descendentes. Los desembarques del año 2000 fueron un 50% menores que los de 1999 y un 85% inferior a los años de inicio de esta pesquería (cuadro 7). La notoria disminución en las capturas registrada por este segmento de la flota se puede explicar por distintas razones, entre las cuales está el hecho que dejó de opera en el océano Indico, y a que en 1994 el Reino Unido estableció unilateralmente una Zona Económica Exclusiva de 200 millas náuticas en torno a la Isla Georgia del Sur e Islas Sándwich del Sur. A partir de ese año, dicha nación vende licencias de pesca a los interesados, asignándole a Chile cada año un menor porcentaje de la cuota establecida anualmente, privilegiando a naves de la Comunidad Europea y de la República de Sudáfrica. Como ejemplo de ello, tanto en 2001 como en 2002 solamente dos naves chilenas pescaron en esa Subárea con licencia británica (CCRVMA 2001).

Sobre este particular, es de notar que el Reino Unido, así como la propia CCRVMA, consideran que este recurso está saludable en el Atlántico Sur, pese a la pesca ilegal que se ejerció en la región en años pasados, demostrando que ha soportado una alta tasa de captura a la vez que ha habido un incremento en el tamaño poblacional. Esto es ratificado por el hecho de que en 2002 se incrementó la cuota autorizada a 5.820 t (CCRVMA 2001) y que se ha autorizado un mayor número de naves para operar en dicha Subárea.

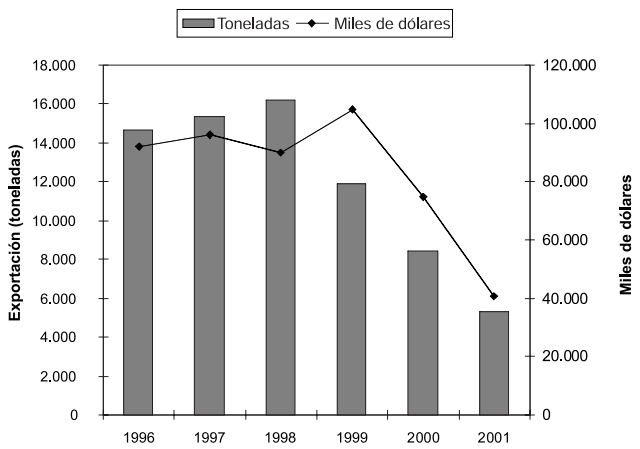
# 5. COMERCIO DE BACALAO DE PROFUNDIDAD

En esta sección se presentan datos sobre el comercio de bacalao de profundidad en Chile, que es el principal exportador en Suramérica. Constan los volúmenes de exportación en las diferentes presentaciones del producto, los montos importados y algunos datos sobre el comercio interno.

## 5.1 Exportaciones

Las exportaciones desde Chile de bacalao de profundidad entre 1996 y 1998 se mantuvieron con tendencias descendentes, generando 90 millones de dólares anuales en promedio (gráfico 5). Entre 1999 y 2001 las exportaciones han sufrido un descenso significativo; sin embargo, en 1999 el volumen exportado fue un 30% menor que en 1998, pero generó un 10% mas de ingresos que en ese año, situación debida al incremento del precio del bacalao de profundidad

Gráfico 5
Exportaciones (en toneladas) versus divisas (USD) totales de bacalao de profundidad (1996-septiembre de 2001)



en los mercados internacionales.

En cuanto a la generación de divisas, en el año 2000 fueron 74,8 millones de dólares que representaron cerca del 2,36% de la exportación de productos marinos y de acuicultura de Chile. En el 2000 hubo una disminución en el volumen y los ingresos generados de un 30% en comparación con 1999, y de aproximadamente un 25% en relación con 1996, 1997 y 1998.

Japón y los Estados Unidos son los principales mercados de destino de las exportaciones chilenas de bacalao de profundidad. El mercado japonés por muchos años ha mantenido el liderazgo, llegando a importar el 70% en 1998, con un significativo descenso durante los últimos años. Las exportaciones hacia los Estados Unidos han mantenido un comportamiento regular con tendencias estables (cuadro 8 y gráfico 6).

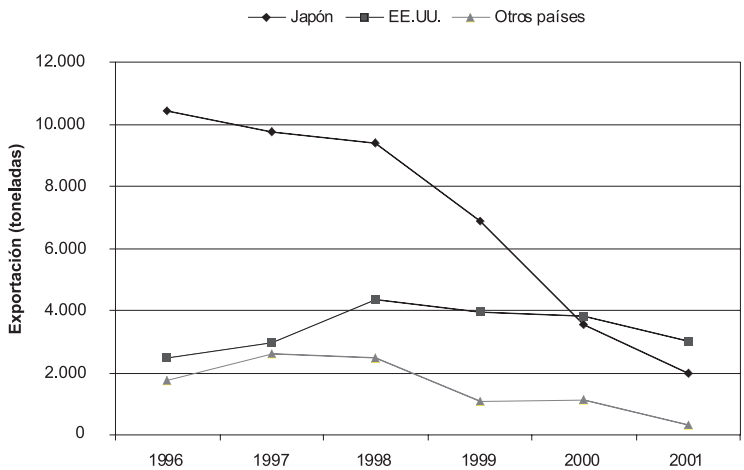
Los tipos de productos de bacalao de profundidad que las empresas chilenas exportan se dividen en dos tipos: congelados y frescos/refrigerados. En estas dos presentaciones se exportan los pescados en H&G, filetes (con o sin piel) y "demás carnes", que es la clasificación otorgada por el Banco Central de Chile, en la que se incluyen todos los subproductos como lomos, filetes trozados, collares, cogotes, aletas, mejillas, cabezas, estómago y misceláneos. Del bacalao de profundidad se aprovecha toda su carne a excepción de sus vísceras.

Fileteo de bacalao de profundidad

Planta de faenamiento de un palangrero

*Crédito: Patricio Arana*

Gráfico 6
Principales destinos de las exportaciones chilenas de bacalao de profundidad (1996 a 2001)



***Cuadro 8***
***Exportaciones totales (toneladas) chilenas de bacalao de profundidad por países y productos (1999 a septiembre de 2001)***

| | 1999 | | | | | | 2000 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| País de destino | Fresco /re-frigerado | Congelado (H&G) | Filete fresco refrigerado | Filete congelado | Las demás carnes | Total | Fresco/re-frigerado | Congelado (H&G) | Filete fresco refrigerado | Filete congelado | Las demás carnes | Total |
| Andorra | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,2 |
| Argentina | 0,5 | 0 | 0 | 9,5 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Bélgica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| Brasil | 0 | 0 | 0 | 54,2 | 5,7 | 59,9 | 0 | 0 | 0 | 57,9 | 0 | 57,9 |
| Canadá | 17,2 | 42,9 | 0 | 10,9 | 6,7 | 77,7 | 2,1 | 62,6 | 0 | 12 | 0,4 | 77,1 |
| China | 0 | 735,5 | 0 | 0 | 91,1 | 826,6 | 0 | 523 | 0 | 0 | 68,8 | 591,8 |
| Colombia | 0 | 0 | 0 | 3,4 | 0 | 3,4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Corea del Sur | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0,2 |
| Costa Rica | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ecuador | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0,1 |
| España | 0 | 5,8 | 0 | 0,2 | 1 | 7 | 1,9 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | 2,2 |
| Estados Unidos | 2.490,3 | 1.109 | 11,7 | 272,1 | 69,5 | 3.953,3 | 2.259,3 | 1.074,9 | 5,5 | 337,2 | 137,6 | 3.814,5 |
| Francia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9,2 | 0 | 9,2 |
| Hong Kong | 0 | 6,7 | 0 | 0 | 0 | 6,7 | 0 | 22,5 | 0 | 0 | 0 | 22,5 |
| Israel | 0 | 0 | 0 | 13,7 | 0 | 13,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Japón | 0,3 | 324 | 0 | 5.761,4 | 778,6 | 6.864,3 | 0 | 109,4 | 0 | 2.856,8 | 574,6 | 3.540,8 |
| México | 0 | 0 | 2 | 0,8 | 0 | 2,8 | 0 | 0 | 2,8 | 3,8 | 0 | 6,6 |
| Namibia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 256 | 0 | 0 | 64,4 | 320,4 |
| Panamá | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,04 | 0 | 0,04 |
| Paraguay | 2,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perú | 0,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Portugal | 0 | 0 | 0 | 15,6 | 0 | 15,6 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 20 |
| Reino Unido | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,048 | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0,07 |
| Singapur | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suiza | 0 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Taiwán | 0 | 7,3 | 0 | 0,03 | 0 | 7,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,9 | 3,9 |
| Territorio Británico en América | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 | 0 | 0,3 |
| Turquía | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| Uruguay | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vietnam | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 |
| **Total** | **2.511,5** | **2.255,9** | **13,71** | **6.142,13** | **952,7** | **11.875,94** | **2.265,05** | **2.048,9** | **8,323** | **3.303,34** | **849,7** | **8.475,31** |

***Cuadro 8 - continuación***

| 2001 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| País de destino | Fresco/refrigerado | Congelado (H&G) | Filete fresco refrigerado | Filete congelado | Las demás carnes | Total | Gran Total |
| Andorra | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,2 |
| Argentina | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 16 |
| Bélgica | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| Brasil | 0 | 0 | 0 | 37,5 | 0 | 37,5 | 155,3 |
| Canadá | 1,4 | 45,3 | 0 | 0 | 18,3 | 65 | 219,8 |
| China | 0 | 26,5 | 0 | 0 | 43,6 | 70,1 | 1.488,5 |
| Colombia | 0 | 0 | 0 | 2,8 | 0 | 2,8 | 9,2 |
| Corea del sur | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 |
| Costa rica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 |
| Ecuador | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 |
| España | 0 | 0,07 | 0 | 0,02 | 22,9 | 22,99 | 32,19 |
| Estados Unidos | 1.131,4 | 1.581,7 | 20,7 | 215,2 | 67,6 | 3.016,6 | 10.784,4 |
| Francia | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 10,2 |
| Hong Kong | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29,2 |
| Israel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,7 |
| Japón | 0 | 172,1 | 0 | 1.511,1 | 301 | 1.984,2 | 12.389,3 |
| México | 0 | 0 | 0,25 | 4,3 | 0 | 4,55 | 13,95 |
| Namibia | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 320,4 |
| Panamá | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,04 |
| Paraguay | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,3 |
| Perú | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,9 |
| Portugal | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 36,6 |
| Reino unido | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,07 |
| Singapur | 0 | 42,9 | 0 | 0 | 0 | 42,9 | 66,9 |
| Suiza | 0,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,7 | 0,71 |
| Taiwán | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 16,9 | 17,1 | 28,33 |
| Territorio británico en América | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 |
| Turquía | 0,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,7 | 0,7 |
| Uruguay | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 |
| Vietnam | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 |
| **Total** | **1.134,40** | **1.868,57** | **20,95** | **1.774,92** | **472,6** | **5.271,44** | **25.622,69** |

*Fuente:* Banco Central de Chile, (1999, 2000, 2001

## Exportaciones de bacalao de profundidad congelado

Las exportaciones de bacalao de profundidad como productos congelados ocupa el segundo lugar por especie en generación de divisas después de la merluza común *Merluccius gayi gayi* (cuadro 9). Sin embargo, el hecho de que se trata del producto con volumen de exportación menor (6,202 t del bacalao de profundidad versus 36, 547 t de merluza común) implica que se trata del producto congelado exportado con el valor FOB mas alto de Chile (USD 8,498/t versus USD 1,669/t para la merluza común, USD 2,793/t para la merluza del sur o austral *M. australis* y USD 2,671/t para otros pescados) (gráfico 7).

Las divisas provenientes de las exportaciones totales de bacalao de profundidad en productos de pescados congelados representaron el 16,9% del total de exportaciones de pescado congelado de Chile en el 2000.

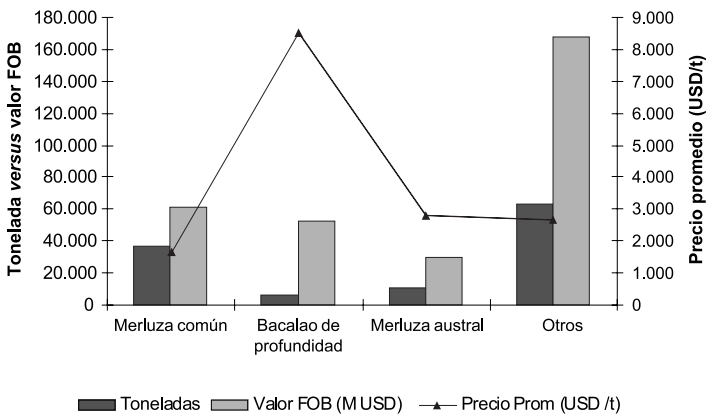
Durante el 2000 se exportaron 13 tipos de productos congelados (cuadro 10), entre los que se destaca el filete sin espina, por ser el de mayor volumen de exportación (3.286 t) generando ingresos por 31,2 millones de dólares, con un precio promedio de 9.511 dólares la tonelada. La presentación H&G con cola contribuyó con 1.885 t, originando ingresos por 14,8 millones de dólares, con un precio promedio de 7.860 dólares la tonelada.

***Cuadro 9***
***Exportaciones chilenas de productos congelados (t) según recurso, Valor FOB y precios promedio reportados para el año 2000***

| Recurso | Cantidad (t) | Valor FOB (millones de USD) | Precio promedio (USD/t) |
|---|---|---|---|
| Merluza común | 36.547 | 61.009 | 1.669 |
| Bacalao de profundidad | 6.203 | 52.717 | 8.498 |
| Merluza austral | 10.768 | 30.077 | 2.793 |
| Otros | 62.752 | 167.614 | 2.671 |
| Total | 116.270 | 311.417 | |

*Fuente:* IFOP (2000a).

Gráfico 7
Comparación de las toneladas exportadas, los precios FOB/tonelada exportada, y el precio promedio por tonelada de las especies exportadas como congeladas desde Chile



Cuadro 10
Exportaciones de bacalao de profundidad congelado según tipo de producto durante el 2000

| Producto | Cantidad (t) | Valor FOB (USD) | Precio promedio (USD/t) |
|---|---|---|---|
| Filete s/e | 3.286 | 31.254 | 9.511 |
| HG/con cola (sin cabeza) | 1.885 | 14.815 | 7.860 |
| Trozados, Panes o Porciones | 310 | 3.172 | 10.244 |
| Collares-Cogotes | 373 | 1.283 | 3.447 |
| Entero (eviscerado con cabeza) | 107 | 931 | 8.681 |
| H&G/Tronco (entero/sin cabeza y sin cola | 54 | 477 | 8.839 |
| Alas | 84 | 306 | 3.363 |
| Mejillas | 62 | 233 | 3.762 |
| Filete trozado | 10 | 122 | 12.843 |
| Entero (eviscerado con cabeza y sin cabeza) | 5 | 44 | 9.190 |
| Lomo | 9 | 35 | 3.947 |
| Cabezas | 12 | 23 | 1.954 |
| Misceláneos | 9 | 24 | 4.108 |
| **Total** | **6.206** | **52.719** | |

*Fuente:* IFOP (2000a).

Japón y los Estados Unidos son los principales mercados consumidores de bacalao de profundidad congelado (cuadro 11). Importaron el 57% y 25% respectivamente (un 82% del total entre los dos países) de la producción total nacional de *Dissostichus eleginoides* en el año 2000. En general, las exportaciones de bacalao de profundidad congelado fueron dirigidas a 16 países y generaron 53 millones de dólares de divisas. La significativa variación que se aprecia en el cuadro 10, en los precios promedios de exportación de bacalao congelado, se explica por la presentación del producto exportado a cada país (por ejemplo filetes y trozos).

Cuadro 11
Exportaciones de bacalao de profundidad congelado (en toneladas), valor FOB y precio promedio/t por país de destino durante el 2000

| País | Cantidad (t) | Valor FOB (millones de USD) | Precio promedio (USD/t) |
|---|---|---|---|
| Japón | 3.540,845 | 30.796,902 | 8.698,61 |
| Estados Unidos | 1.560,376 | 14.012,198 | 8.980,01 |
| China Republica Popular | 591,720 | 4.133,569 | 6.985,68 |
| Namibia | 320,426 | 2.053,025 | 6.407,17 |
| Canadá | 74,992 | 673,898 | 8.986,27 |
| Brasil | 57,896 | 490,316 | 8.468,92 |
| Portugal | 20,000 | 229,818 | 11.488,02 |
| Territorio Británico en Asia | 22,512 | 194,211 | 8.626,99 |
| México | 3,775 | 46,663 | 12.360,93 |
| Argentina | 3,000 | 32,824 | 10.941,35 |
| Taiwán | 3,865 | 7,556 | 1.954,98 |
| Territorio Británico en América | 0,270 | 4,272 | 15.821,63 |
| Ecuador | 0,100 | 1,300 | 13.000,00 |
| Corea del Sur | 0,180 | 0,540 | 3.000,00 |
| España | 0,040 | 0,450 | 11.250,00 |
| **Total** | **6.203,236** | **52.717,008** | **8.498,31** |

*Fuente:* Banco Central de Chile (2001). Los nombres de los países de acuerdo a como han sido registrados por el Banco Central.

Un total de 37 empresas exportaron bacalao de profundidad en el 2000 (cuadro 12). Tres empresas lideran el mercado en este rubro y abarcaron alrededor del 90% de las exportaciones de productos congelados durante el año 2000.

Cuadro 12
Empresas exportadoras de bacalao de profundidad congelado (toneladas), valor FOB y Precio promedio en 2000

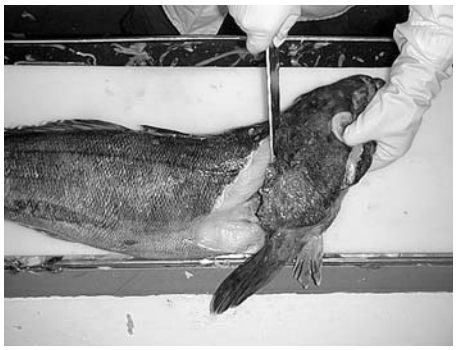
| Exportador / Empresa | Cantidad (t) | Valor FOB (millones de USD) | Precio promedio (USD / t) |
|---|---|---|---|
| INTEGRACIÓN DE ACTIVIDADES S.A. | 2.084,66 | 19.880,37 | 9.536,47 |
| PESCA CHILE S.A. | 2.006,31 | 16.468,56 | 8.208,36 |
| PESCA SURIBÉRICA | 1.053,43 | 6.750,62 | 6.408,22 |
| PESCA CISNE S.A. | 372,26 | 3.128,87 | 8.405,06 |
| IMP. Y EXP. NANAIMO | 197,45 | 1.602,59 | 8.116,42 |
| EMPACADORA DEL PACÍFICO LTDA. | 128,28 | 1.400,84 | 10.919,60 |
| PESQUERA ISLA DEL REY S.A. | 96,73 | 1.200,51 | 12.410,95 |
| PESQUERA TUNIDOSA S.A. | 78,63 | 669,70 | 8.516,99 |
| PESQUERA DE LOS ANDES LTDA. | 45,00 | 427,51 | 9.500,00 |
| CONGELADOS MARINOS LTDA. | 29,01 | 236,79 | 8.162,11 |
| AUSTRAL FOOD S.A. | 21,44 | 212,13 | 9.890,45 |
| PESQUERA GRIMAR S.A. | 8,00 | 114,25 | 14.184,20 |
| INTERESA FOOD CHILE LTDA. | 13,03 | 111,03 | 8.519,23 |
| PROYECTA CORP S.A. | 6,85 | 86,93 | 12.689,31 |
| PESQUERA ICTUS LTDA. | 9,00 | 76,80 | 8.533,33 |
| DIST. COMERC. DE PROD. DEL MAR | 4,56 | 53,70 | 11.778,18 |
| EXPORTACIONES NUEVO HORIZONTE S.A. | 4,33 | 50,10 | 11.417,92 |
| FÁBRICA DE MUEBLES TRAIGUEN LTDA. | 2,28 | 29,98 | 13.116,77 |
| AMEROP CHILE S.A. | 2,75 | 27,38 | 9.931,58 |
| COMERCIAL E INDUSTRIAL DEL SUR S.A. | 3,00 | 23,75 | 7.916,67 |
| R.V.S.G. SEA FOOD S.A. | 7,51 | 23,63 | 3.143,04 |
| NOR PESCA LTDA. | 2,00 | 21,67 | 10.837,03 |
| INTERNATIONAL FRUIT MARKETING LTDA. | 2,06 | 19,20 | 9.307,45 |
| EMP. DE DESARROLLO PESQUERO DE CHILE | 4,70 | 18,86 | 4.013,40 |
| COMERCIAL SOUTH PACIFIC LTDA. | 8,48 | 15,77 | 1.859,28 |
| PESQUERA OMEGA LTDA. | 1,59 | 13,39 | 8.401,73 |
| COMERCIAL DE PROD. DEL MAR PTO OCÉANO | 1,00 | 12,65 | 12.650,00 |
| MARÍA ANGELIZA ABORTO REYES | 1,10 | 11,06 | 10.002,71 |
| EXP. DE PRODUCTOS DEL MAR S.A. | 0,92 | 8,57 | 9.269,72 |
| COMERCIAL POSEIDÓN LTDA. | 4,00 | 7,20 | 1.800,00 |
| AGROEXP. E IMP. LTDA. | 0,27 | 4,27 | 15.821,63 |
| ALGEMARIN S.A. | 1,62 | 3,75 | 2.307,69 |
| EXP. Y COM. SAN DIEGO LTDA. | 0,17 | 1,79 | 10.000,00 |
| CONTAC CHILE S.A. | 0,12 | 1,20 | 9.900,00 |
| IMP. Y EXP. ÁGUILAS BLUE S.A. | 0,18 | 0,54 | 3.000,00 |
| PESQUERA FRÍO SUR S.A. (STGO). | 0,25 | 0,49 | 1.915,12 |
| EMP. PESQ. MULTI FISH EX | 0,04 | 0,45 | 11.250,00 |
| **TOTAL** | **6.203,23** | **52.717,00** | **8.498,31** |

*Fuente:* IFOP (2000a).

## Exportaciones de productos frescos/refrigerados

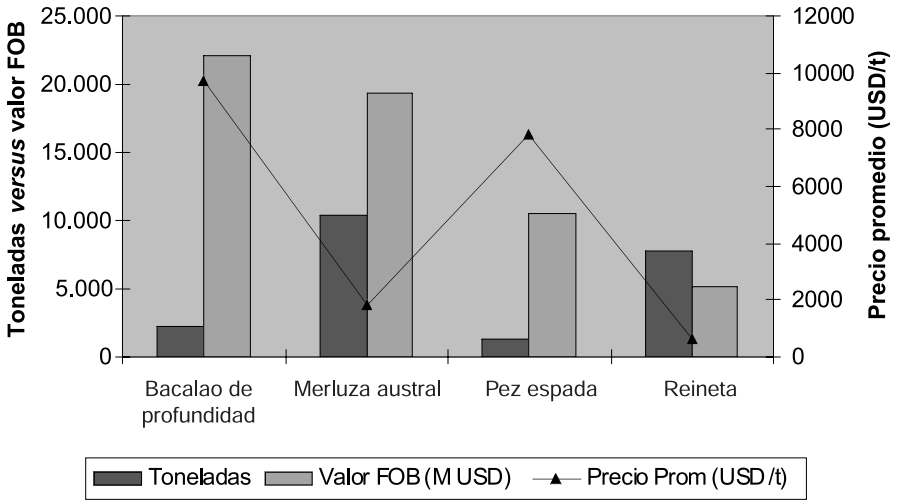
En el rubro de exportación de productos pesqueros frescos/refrigerados, *Dissostichus eleginoides* ocupa el primer lugar en generación de ingresos (gráfico 8) aportando el 38,7% del total de las divisas, a pesar que representa solo el 10,5 % de la cantidad total pescada en toneladas (cuadro 13). Se trata del producto exportado en fresco/refrigerado que representa el mayor precio de exportación por tonelada.

La pesca artesanal es la que aporta el 90% de la producción de bacalao de profundidad en productos frescos/refrigerados.



Corte HG de bacalao de profundidad

Gráfico 8
Exportaciones chilenas de productos fresco/refrigerados (porcentaje) según recursos




Cuadro 13
Comparación de los volúmenes y precios de exportación de productos fresco refrigerados para cuatro especies en 2000

| Especie | Cantidad (t) | Valor FOB (millones de USD) | Precio promedio (USD/t) |
|---|---|---|---|
| Bacalao de profundidad | 2.276 | 22.099 | 9.711 |
| Merluza austral | 10.407 | 19.315 | 1.856 |
| Pez espada | 1.350 | 10.535 | 7.802 |
| Reineta | 7.718 | 5.096 | 660 |
| Total | 21.751 | 57.045 | |

*Fuente:* IFOP (2000b).

Durante el 2000 se exportaron seis tipos de presentaciones en productos frescos/refrigerados (cuadro 14). El principal producto es el H&G con cola y sin cabeza, que representa más del 99% del total exportado en fresco/refrigerado. Contribuyó con aproximadamente 2.257 t y generó ingresos por aproximadamente USD 22 millones, manteniendo un precio promedio de USD 9.709 dólares la tonelada (Banco Central de Chile 1999).

En el 2000 los Estados Unidos importaron el 99,6% de la producción nacional de bacalao de profundidad fresco/refrigerado. En total fueron siete países a donde se exportaron productos frescos/refrigerados de la especie por un total de 2.273,4 t, generando USD 22,1 millones (cuadro 14).

Un total de 24 empresas chilenas exportaron 2.275 t de bacalao de profundidad fresco/refrigerado durante el 2000, generando ventas por el orden de los 22 millones de dólares (cuadro 16).

Cuadro 14
Exportaciones de bacalao de profundidad fresco/refrigerado (toneladas) según tipo de producto durante el 2000

| Producto | Cantidad (t) | Valor FOB (millones de USD) | Precio promedio (USD/t) |
|---|---|---|---|
| HG/con cola (entero y sin cabeza) | 2.257 | 22.000 | 9.709 |
| Filete s/e | 13 | 135 | 10.460 |
| Entero (eviscerado con y sin cabeza) | 4 | 40 | 9.854 |
| HG/Tronco (entero sin cabeza y sin cola) | 1 | 8 | 12.176 |
| Otros | < 1 | 1,4 | |
| Total | 2.276 | 22.099 | |

*Fuente:* IFOP (2000b).

***Cuadro 15***
***Exportaciones de bacalao de profundidad fresco/refrigerado (toneladas), valor FOB y precio promedio según país de destino durante el 2000***

| País | Cantidad (t) | Valor FOB (millones de USD) | Precio promedio (USD/t) |
|---|---|---|---|
| Estados Unidos | 2.264,8 | 22.026 | 9.708 |
| México | 2,8 | 34 | 12.289 |
| Canadá | 2,1 | 19 | 9.154 |
| España | 1,9 | 16 | 9.492 |
| Andorra | 1,2 | 14 | 11.900 |
| Vietnam | 0,5 | 4 | 9.015 |
| Reino Unido | 0,1 | 1 | 13.292 |
| Total | 2.273,4 | 22.114 | 9.264,28 |

*Fuente:* IFOP (2000b).

Cuadro 16
Empresas exportadoras de bacalao de profundidad fresco refrigerado (toneladas), valor FOB y precio promedio durante el 2000

| Exportador / Empresa | Cantidad (t) | Valor FOB (millones de USD) | Precio promedio (USD/t) |
|---|---|---|---|
| IMP. Y EXP. NANAIMO | 725,51 | 5.818,95 | 8.020,43 |
| PESCA CHILE S.A. | 363,88 | 3.885,64 | 10.678,26 |
| EMPACADORA DEL PACÍFICO LTDA. | 214,97 | 2.269,64 | 10.557,97 |
| EXP. Y COM. SAN DIEGO LTDA. | 226,31 | 2.257,78 | 9.976,26 |
| AMEROP CHILE S.A. | 166,04 | 1.795,43 | 10.812,77 |
| INTEGRACIÓN DE ACTIVIDADES S.A. | 164,16 | 1.789,15 | 10.898,62 |
| AUSTRAL FOOD S.A. | 115,16 | 1.253,49 | 10.884,54 |
| PESQUERA OMEGA LTDA. | 94,27 | 1.013,32 | 10.748,65 |
| INTERNATIONAL FRUIT MARKETING LTDA. | 67,63 | 677,68 | 10.019,66 |
| HUMBERTO E. CONTRERAS MAYNARD | 48,89 | 448,45 | 9.172,25 |
| EXP. DE PRODUCTOS DEL MAR S.A. | 31,19 | 272,62 | 8.738,98 |
| PESQUERA ISLA DEL REY S.A. | 20,27 | 226,62 | 11.180,10 |
| PESQUERA GRIMAR S.A. | 11,80 | 127,01 | 10.760,21 |
| SOC. PESQ. QUEHUI LTDA. | 7,02 | 72,00 | 10.248,74 |
| ALIMENTARIA S.A. | 6,63 | 64,00 | 9.642,98 |
| MONTREAL FISH S.A. | 5,57 | 58,01 | 10.401,95 |
| LOS VOLCANES CARGA Y TURISMO LTDA. | 1,76 | 21,41 | 12.169,32 |
| PROYECTA CORP S.A. | 1,00 | 12,50 | 12.500,00 |
| JAIME AZOCAR CAMPUZANO | 0,78 | 8,77 | 11.209,40 |
| RUT: 96515290 | 0,82 | 8,27 | 10.000,00 |
| EMP. PESQ. MULTIFISH S.A. | 0,66 | 7,61 | 11.506,27 |
| CONTAC CHILE S.A. | 0,48 | 4,77 | 9.947,50 |
| RUT: 78353430 | 0,47 | 3,53 | 7.400,69 |
| SOC. COM. SANTA FE LTDA. | 0,28 | 2,14 | 7.407,68 |
| **Total** | **2.275,65** | **22.098,88** | **9.711,02** |

*Fuente:* IFOP (2000b).

## 5.2 Importaciones

Entre 1993 y 1997 se registraron importaciones de *Dissostichus eleginoides* que van desde un máximo en 1995 de 3.735 t, a la cantidad mínima importada de 34,6 t en 2000. Los principales exportadores hacia Chile han sido la Argentina y el Uruguay, y en menor proporción el Perú en presentación H&G congelado principalmente (cuadro 17). Las importaciones fueron creciendo entre 1993 y 1995 (de 468 a 3,736 t respectivamente) para después disminuir de manera continua hasta el 2001, cuando no se registraron importaciones.

El valor FOB del kilo de bacalao de profundidad importado en el año 2000 fue de USD 4. El valor del kilo reexportado (principal objetivo de las importaciones a Chile) en la misma presentación fue entre siete y doce dólares estadounidenses, principalmente al mercado norteamericano (Banco Central de Chile 2001). Claramente, se aprecia que se trata solamente de un buen negocio y no una manera de completar cuotas o de necesidad para el consumo local.

En el cuadro 18 se encuentran los países que exportaron bacalao de profundidad a Chile en 1999 y 2000. La cifra que corresponde a importaciones de Japón y Chile en el 2000 podría tratarse de una exportación devuelta por inconvenientes de documentación fitosanitaria del país comprador (Aclaración realizada por funcionarios del Banco Central de Chile en agosto de 2001).

Cuadro 17
Importaciones chilenas (toneladas) de bacalao de profundidad según producto (1993-tercer trimestre de 2001)

| Año | Fresco refrigerado | Congelado H&G | Filete fresco refrigerado | Filete congelado | Las demás carnes | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1993 | 0,0 | 445,9 | 0,0 | 21,9 | 0,0 | 467,8 |
| 1994 | 0,0 | 2.400,3 | 0,0 | 5,7 | 41,3 | 2.447,3 |
| 1995 | 0,0 | 3.735,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3.735,8 |
| 1996 | 0,0 | 2.462,3 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 2.463,2 |
| 1997 | 0,4 | 1.223,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1.224,1 |
| 1998 | 0,0 | 121,5 | 0,0 | 16,3 | 82,3 | 220,1 |
| 1999 | 0,0 | 78,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 78,5 |
| 2000 | 0,0 | 0,0 | 18,2 | 0,0 | 0,0 | 18,2 |
| 2001* | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

*Fuentes:* Banco Central de Chile (2001), Contreras (1999).
* Hasta septiembre.

Cuadro 18
Países que exportan bacalao de profundidad hacia Chile en distintos tipos de productos (1999-2000)

| | Congelado H&G (TM) | Total (TM) |
|---|---|---|
| **1 9 9 9** | | |
| Argentina | 68,0 | 68,0 |
| Uruguay | 10,5 | 10,5 |
| Total | 78,5 | 78,5 |
| **2 0 0 0** | | |
| Perú | 18,2 | 18,2 |
| Total | 18,2 | 18,2 |

*Fuente:* Banco Central de Chile (2000).

## 5.3 Consumo local

En Chile el consumo de pescado es bajo en comparación con otros países del hemisferio sur (7% per capita), y el consumo de bacalao de profundidad no es la excepción. Los chilenos no consumen *Dissostichus eleginoides*, principalmente por su elevado precio (5.500 pesos el kilo que equivale a 8,3 dólares estadounidenses a un de cambio de 662,65 pesos el dólar en agosto de 2001). Este precio es de primera mano y el pagado por las empresas exportadoras a los pescadores.

En contraste, el precio de pescados de consumo popular, como la reineta y la pescada, oscila entre 800 y 1.000 pesos chilenos el kilo (USD 1,2-1,5, en agosto de 2001). La gente de las caletas y puertos de desembarque menciona que mínimas cantidades de bacalao de profundidad son comercializadas en los restaurantes y hoteles para satisfacción de los turistas.

# 6. PESCA ILEGAL, NO DECLARADA Y NO REGLAMENTADA (INN)

La solución del problema de la pesca ilegal de *Dissostichus eleginoides* es fundamental para el futuro del recurso y es objeto de la preocupación de la CCRVMA. El elevado precio que se paga por la especie la ha convertido en el blanco principal de la pesca INN, principalmente en la zona antártica, y es un gran desafío que deben enfrentar Chile y los demás países miembros pertenecientes a la CCRMVA que administran el recurso. Las principales empresas involucradas son de capitales españoles y asiáticos.

Se calcula que las capturas mundiales de pesca INN llegan a las 100.000 t al año, y que de continuar este ritmo, los stocks de *Dissostichus eleginoides* podrían alcanzar niveles que no se pueden recuperar (C. Moreno, com. pers. en agosto de 2001).

Actualmente las naves piratas pasan en alta mar la pesca ilegal a buques cargueros que luego la desembarcan en puertos africanos o en islas del Océano Índico.

Para una completa descripción de la magnitud y los interrogantes que generó la pesca INN en Chile se recomienda ver el informe de ISOFISH (1999) que fue elaborado junto con la ONG chilena Ecocéanos. Sin embargo, a continuación se describe brevemente esta situación.

En Chile, las naves piratas utilizaron el puerto de Punta Arenas para desembarcar la pesca, abastecerse de pertrechos, combustible y tripulación. Hace varios años algunos barcos pesqueros con bandera chilena ya han sido identificados como piratas que realizaban actividades pesquera ilícitas en aguas internacionales y de jurisdicción chilena. Chile encabezó la lista de países con capturas INN, calculándose capturas por el orden de las 3.000 y 5.600 t durante el período 1998-1999 (cuadro 19) (CCRVMA 1998).

En aguas de jurisdicción chilena, las autoridades han detenido barcos pescando en zonas no permitidas. En los controles de los puertos también se han identificado capturas INN desembarcadas con documentación falsa, lo que significa una violación a la Ley General de Pesca y Acuicultura chilena.

La implementación de las medidas de la CCRVMA durante los últimos años ha contribuido a que los países miembros intensifiquen el control de la pesca de esta especie, tanto la realizada en sus aguas jurisdiccionales como la ejercida por naves autorizadas y que enarbolan sus respectivos pabellones. En el Atlántico sur, donde operó una importante cantidad de naves chilenas entre 1992 y 1996, las capturas no reguladas han disminuido notablemente, calculándose que en la temporada 2000-2001 se extrajeron subrepticiamente únicamente 300 t (CCRVMA 2001).

Frente a la situación de la pesca INN, Chile ha tomado las siguientes medidas, en cumplimiento de las recomendaciones de la CCRVMA:

- Han aumentado los controles de inspección portuaria con el concurso de inspectores de SERNAPESCA, la Armada y Carabineros de Chile.
- Se ha implantado un Sistema de Documentación de Capturas (CDS), en el cual se deben registrar las capturas efectuadas para que puedan ser verificadas en el desembarque, comercialización hasta la exportación. El sistema parece funcionar ya que se ha descubierto la presentación de documentos de capturas falsos. El precio del pescado con CDS legal vale tres veces más que uno sin certificado (ilegal) (C. Moreno, com. pers. en agosto de 2001).
- Se ha introducido el sistema de seguimiento de barcos por satélite en todas las naves industriales y factorías (el 100% de las naves autorizadas para la pesca industrial en Chile lo tiene). Con este sistema se puede conocer en todo momento el área de operación de la flota nacional. El uso obligatorio de este sistema fue impuesto a partir de mayo de 2000.
- Los barcos que pescan *Dissostichus eleginoides* en la Subárea 48.3 (Isla Georgia del Sur) llevan un científico internacional a bordo que realiza y reporta las actividades de pesca y recopila datos biológico-pesqueros del recurso y de su fauna acompañante. Estos datos son reportados a la CCRVMA.

Cuadro 19
Volúmenes de pesca (toneladas) de ***Dissostichus eleginoides*** y ***D. mawsoni*** declaradas por los Estados miembros y adherentes de la CCRVMA, y cálculos de las capturas INN provenientes del área de la CCRVMA, en el año emergente 2000-2001[1]

| Países | Capturas fuera del área de la Convención | | Capturas declaradas en el área de la Convención | | Cálculos de las capturas INN por los miembros del área de la Convención | | Estimaciones de las capturas totales de todas las áreas | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Chile | 9.044 | (2.704) | 531 | (1.609) | 0 | (0) | 9.575 | (4.313) |
| Argentina | 6.413 | (4.667) | 0 | (0) | 0 | (0) | 6.413 | (4.667) |
| Francia | 0 | (0) | 6.634 | (5.503) | 0 | (0) | 6.634 | (5.503) |
| Australia | 26 | (82) | 1.765 | (2.579) | 0 | (0) | 1.791 | (2.661) |
| Sudáfrica | 0 | (180)[2] | 1.040 | (1.239) | 0 | (0) | 1.040 | (1.419) |
| Reino Unido | 1.286[3] | (3.919)[3] | 900 | (1.221) | 0 | (0) | 2.186 | (5.140) |
| Uruguay | 4.359 | (0) | 582 | (767) | 0 | (0) | 4.941 | (767) |
| Ucrania | 24 | (0) | 164 | (128) | 0 | (0) | 188 | (128) |
| España | 213 | (0) | 487 | (264) | 0 | (0) | 700 | (264) |
| Rep. de Corea | 3.170 | (0) | 467 | (380) | 0 | (0) | 3.637 | (380) |
| Perú | 167 | (0) | 0 | (0) | 0 | (0) | 167 | (0) |
| Nueva Zelanda | 0 | (<1) | 612 | (751) | 0 | (0) | 612 | (751) |
| Rusia | 2.612 | (-) | 89 | (-) | 0 | (-) | 2.701 | (-) |
| Seychelles | 2.838 | | | | | | 2.838 | |
| Otros | | | | | | | 108[5] | (5.765)[4] |
| Total | 30.152 | (11.553) | 13.271 | (14.441) | 0 | (0) | 43.531 | (31.758) |

*Fuente*: CCRVMA (2001).
1. Datos de CDS y reportes de captura de la CCRVMA.
2. Captura en la ZEE.
3. De las Islas Falkland/Malvinas y St. Helena.
4. Estimado revisado para incluir los desembarques declarados por Mauricio entre enero y octubre de 2000 después del WG- FSA-2000, prorrateo de la parte relevante del año emergente. Areas de captura son desconocidas combinación de áreas dentro y fuera del área de la Convención CCRVMA.
5. Datos del CDS, área de captura desconocida.

- En el caso de los barcos que pescan bacalao de profundidad en aguas jurisdiccionales chilenas usualmente embarcan a técnicos del Instituto de Fomento Pesquero, quienes realizan el muestreo de las capturas, se encargan de recolectar muestras biológicas y de registrar la información requerida para el análisis de la pesquería.

Muchos casos de infracciones cometidas por capitanes de barcos palangreros se encuentran en los juzgados chilenos, encontrándose que había un vacío legal por parte de la Ley General de Pesca y Acuicultura chilena para resolver casos de ilegalidad cometidos por naves de bandera chilena en aguas internacionales. El Poder Legislativo recomendó al Poder Judicial delegar estos casos a los Juzgados de Valparaíso, Valdivia y Punta Arenas, para que los resuelvan en forma ágil y rigurosa.

La CCRVMA conoce de 15 juicios que están en manos de las autoridades chilenas, infracciones que corresponden principalmente al haber realizado faenas extractivas en áreas o zonas no permitidas y por haber falsificado documentos. De éstos se han resuelto o han llegado a término once entre 1991 y 1997, con sanciones insignificantes y muy pocos con valores que resulten ejemplarizadores. Existen cuatro juicios pendientes de 1998 (C. Moreno, com. pers. en agosto de 2001).

Según SERNAPESCA, la lista del estado de los procesos por extracción de *Dissostichus eleginoides* en forma ilegal en aguas de la CCRVMA por parte de naves chilenas son las siguientes: cinco empresas notificadas; cinco naves notificadas; dos juicios condenatorios; y tres fallos pendientes.

En relación con las multas impuestas por los juzgados, se conoce de dos casos: el primero, por USD 20.000, y el segundo por USD 200.000 al barco Pesquero Isla Camila, por reincidencia en la violación de la Ley General de Pesca y Acuicultura. El barco pesquero pertenece a la empresa SURIBERICA S.A. (C. Moreno, com. pers. en agosto de 2001).

# 7. MORTALIDAD DE AVES Y MAMÍFEROS MARINOS POR LA PESCA CON PALANGRE

La pesquería comercial de *Dissostichus eleginoides* ha generado impactos negativos significativos sobre las poblaciones de aves y mamíferos marinos, especialmente por parte de los barcos que pescan ilegalmente en aguas internacionales. Estos barcos no toman ninguna medida de prevención para mitigar la mortalidad de aves y la interacción con mamíferos, como por ejemplo la utilización de la línea espanta pájaros, el vertido de desechos por la borda contraria a la de izado, etc., lo que genera mayor probabilidades de mortalidad de aves e interacciones con mamíferos marinos.

La tasa promedio de capturas de aves marinas durante la recopilación de datos de 1991-1992 fue de 0,47 aves por cada 1.000 anzuelos (CCRVMA 1995). No obstante, en la Subárea 48.3 se ha logrado reducir estos índices en forma sistemática mediante la aplicación de las medidas de mitigación impuestas por la CCRVMA. Así, en la temporada 1998 fue de 0,03 aves/1.000 anzuelos, en 1999 de 0,01 aves/1.000 anzuelos, en el 2000 solo 0,0004 aves/1.000 anzuelos, y en 2001 apenas 0,002 aves/1.000 anzuelos (CCRVMA 2000, 2001).

Las principales causas para una disminución tan significativa del número de aves muertas por esta pesca son la su prohibición durante los meses de anidamiento, el incentivo de que el calado de los palangres sea realizado en horas de oscuridad, el uso de las líneas de espantapájaros mientras se cala el aparejo, y el uso de un mayor peso en las líneas, de forma que el espinel se hunda rápidamente y aleje la carnada de la vista de las aves. De hecho, durante la temporada 2000-2001 las naves chilenas que pescaron en la Subárea 48.3 no registraron mortalidad de aves marinas. Efectivamente, Moreno et al. (1996) resaltan que las variables que inciden en la mortalidad de aves marinas están directamente relacionadas con las horas de pesca, las fases lunares, la distancia de las islas, el tamaño de los anzuelos y el tipo de carnada utilizada.

Se conoce de la mortalidad de aves marinas, principalmente de albatros *Diomedea* sp., petreles *Procellaria aequinoctialis* y fárdelas *Puffinus* spp. (cuadro 20). En un documento de la CCRVMA (1995) se examina esta problemática a raíz de la inquietud internacional que se ha generado sobre el tema.

Para *Procellaria aequinoctialis* las tasas de captura son las más altas (Dalziell y de Poorter 1993, Cherel y Weimerskirch 1995, Ashford et al. 1995, Moreno et al. 1996) (cuadro 21). La mortalidad de aves se reduce a solo *P. aequinoctialis* al realizar los calados en la noche si además, se mantienen las luces de cubierta apagadas (Cherel et al. 1995).

De acuerdo con los registros mantenidos por la CCRVMA, la mortalidad total de aves motivada por la flota global que operó en la Subárea 48.3 entre los años 1997 y 2001 fue la siguiente: en 1997 fueron 5.755 individuos; en 1998 fueron 640; en 1999 fueron 210; en 2000 fueron 21; y en 2001 fueron 30.

La interacción de esta pesquería con mamíferos marinos, especialmente con orcas *Orcinus orca* y cachalotes *Physter macrocephalus*, *Kogia breviceps* es más directa, ya que estas especies se alimentan de bacalao de profundidad. Los pescadores consideran que las ballenas compiten con sus intereses y ocasionan además daños al palangre. Esto ha provocado reacciones violentas por parte de algunos pescadores que pretenden ahuyentar a los cetáceos disparándoles, lanzando

Cuadro 20
Composición y abundancia de las especies de aves marinas más afectadas por pesca incidental en las pesquerías de bacalao de profundidad

| Autor | AVES CAPTURADAS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ***Procellaria aequinoctialis*** | ***Macronectes giganteus*** | ***Thalassarche melanophrys*** | ***Thalassarche chrysostoma*** | ***Diomedea exulans*** |
| Dalziell y de Poorter (1993) | 66,7% | | 16,7% | | |
| WG-IMALF (1994a) | | 23,8% | 71,4% | | |
| WG-IMALF (1994b) | 54,7% | 36,0% | 8% | | 1,3% |
| WG-IMALF (1994c) | 90,1% | | 2,8% | | 5,6% |
| Cherel et al. (1995) | 7% lances diurnos<br>100% lances nocturnos | 35% lances diurnos | 25% lances diurnos | 25% lances diurnos | 1% lances diurnos |
| Moreno et al. (1996) | 77,8% | 10,8% | 8,1% | 0,7% | 2,0% |

*Nota:* Para *P. aequinoctialis* las tasas de captura son las más altas (Dalziell y de Poorter 1993, Cherel y Weimerskirch 1995, Ashford et al. 1995, Moreno et al. 1996). La mortalidad de aves se reduce a solo *P. aequinoctialis* al realizar los calados en la noche si, además, se mantienen las luces de cubierta apagadas (Cherel et al. 1995).

Cuadro 21
Tasas históricas de captura incidental de Procelariformes en las pesquerías de bacalao de profundidad

| Autor | Zona de pesca | Año de muestreo | Tasa de captura incidental No. Aves/1000 anzuelos |
|---|---|---|---|
| Dalziell y de Poorter (1993)<br>Ashford et al. (1994) | Georgia del Sur | 1992 | 0,66 |
| Ashford et al. (1994)<br>Ashford et al. (1995) | Isla Sandwich del Sur<br>Georgia del Sur | 1993<br>1993 | 0<br>0,57 |
| Moreno et al. (1996) | Georgia del Sur<br>Georgia del Sur | 1994<br>1995 | 0,47 (flota chilena)<br>0,37 (flota chilena)<br>0,115 (flota Argentina) |
| WG-IMALF (1994) | Georgia del Sur | 1994 | 0,19 (1 barco, sistema español) |
| Cherel, et al., (1995) | Kerguelen | 1994 | 1,0 (lances diurnos)<br>0,38 (lances nocturnos) |
| Schiavini et al. (1997) | Aguas patagónicas | Dic. 1993 a Jul. 1995 | 0,19 min – 0,67máx |
| Neves y Olmos (1997) | Costa de Brasil | 1994<br>1995 | 0,3 |

cianuro en el agua e incluso utilizando dinamita (R. Hucke-Gaete, experto en mamíferos marinos de la Universidad Austral de Valdivia, com. pers. en agosto de 2001).

Ashford y Rubilar (1995) informan sobre interacciones importantes con cetáceos que ocurrieron en 25 de 27 palangres observados durante las maniobras de recuperación (sin considerar la hora del día o la noche). No se observó mortalidad a pesar de que los cachalotes se enredaron dos veces antes de escapar. Según los observadores científicos que van en las naves, hay indicios de que las orcas sacan grandes cantidades de peces enganchados (deben tratarse de ballenas dentadas). Por tanto existe una pérdida de peces y de tiempo de pesca, hay atrasos en los calados y a veces los barcos han tenido que trasladarse a otras zonas de pesca para evitar esta interacción (CCRVMA 2001) por lo que el conflicto es un hecho. Un ejemplo es el caso del capitán de pesca Víctor Muñoz, que trabajaba en la zona de Puerto Montt hasta hace algunos años pescando bacalao de profundidad, y que debido a los problemas con mamíferos marinos (orcas principalmente) que acababan con la pesca y ocasionan pérdidas en sus ingresos, cambió de pesquería y en la actualidad es capitán de una embarcación que pesca albacora al norte de Chile.

El autor ha observado personalmente interacciones con otros mamíferos marinos como el elefante marino *Mirounga leonina* y el lobo marino común *Otaria flavescens*, que son atraídos por la carnada y quedan ensartados en el anzuelo. En estas ocasiones, los pescadores han liberado por simpatía a estos mamíferos, por lo general juveniles.

La CCRVMA ha creado a partir de 1994 mecanismos de mitigación para reducir los impactos de las pesquerías en las poblaciones de aves marinas de la zona de la Convención y de los Estados miembros. La Comisión ha implementado las siguientes reglas:

- El uso de líneas "espantapájaros".
- La utilización de carnada descongelada, para asegurar su rápida inmersión.
- Iniciar el calado durante la noche y con un mínimo de iluminación en la cubierta de la nave.
- Incrementar el peso de los plomos utilizados en la línea madre, de manera que la línea se hunda rápidamente, alejando las carnadas del alcance de las aves.
- La prohibición del vertido de los desechos durante el calado de la línea de pesca.
- El descarte durante las maniobras de recuperación del arte, se debe realizar en el lado opuesto al de las maniobras de izado
- La prohibición de utilizar cables colgantes en redes de arrastre, si se utilizan este tipo de arte para la pesca de bacalao de profundidad.

En Chile y en el área del Pacífico Suroriental no se conocen estadísticas de mortalidad de aves y mamíferos marinos originados por las pesquerías de palangre. El Gobierno chileno, con aportes del FIP, está financiando un proyecto para conocer las interacciones de las pesquerías palangreras chilenas en las poblaciones de aves y mamíferos marinos. La Universidad Austral de Valdivia fue la ganadora en el concurso de este proyecto que se inició en diciembre del 2001, con duración de un año.

# 8. CONCLUSIONES

- Estudios batimétricos indican que el área de distribución del bacalao de profundidad está limitada a una zona del talud continental, a 2.500 m de profundidad, que en su parte más ancha no supera las 50 millas náuticas. Esta situación hace que el recurso sea sumamente vulnerable por lo localizado de su distribución.
- Las investigaciones realizadas sobre el bacalao de profundidad han aportado significativamente al conocimiento de la especie. El desove ocurre al sur del paralelo 47º S, probablemente en el área entre 53 y 57º S entre junio y agosto.
- La actividad de la flota pesquera se concentra básicamente en la zona austral del área de pesca donde se ha detectado la mayor abundancia de bacalao de profundidad durante las investigaciones llevadas a cabo entre 1991 y 1992.

- La actividad de la flota pesquera presenta un comportamiento estacional, con una clara concentración de las capturas de bacalao de profundidad en el segundo semestre del año (julio a diciembre).
- Los estudios realizados por instituciones especializadas demuestran una notoria disminución de la CPUE desde que comenzó la extracción de la especie. En relación con la flota industrial, la CPUE ha disminuido un 70%, de 1,3 kg/anz hasta 0,3 kg/anz. en el año 2000. Los rendimientos de la flota artesanal también han disminuido en un 40%, cayendo de 308 kg/día en el período de julio a diciembre de 1986, a 178 kg/día en esos mismos meses en 1996. Esta reducción se ha observado en toda el área y es mayor en la zona austral.
- Se han realizado avances significativos en los controles y fiscalización de la pesca y la comercialización de bacalao de profundidad. Como resultado de este esfuerzo, desde octubre de 1998 todas las naves pesqueras de la flota industrial palangrera tienen que, obligatoriamente, estar provistas de un sistema de seguimiento de barcos por satélite. Este requisito fue parte de una iniciativa del gobierno de Chile para controlar las actividades de pesca de la especie.
- Adicionalmente, los desembarques de bacalao de profundidad deben ser documentados con un Sistema de Documentación de Captura (CDS) de la CCRVMA. La documentación es autorizada antes del zarpe y fiscalizado a su llegada a puerto, lo que asegura que la pesca desembarcada es proveniente de una actividad legal.
- Existen unas pocas medidas para controlar el impacto de las actividades pesqueras de bacalao de profundidad por la flota artesanal, que tiene abierta esta pesquería durante todo el año.
- Las estadísticas internacionales de exportaciones posicionan a Chile como el mayor productor de bacalao de profundidad. La información de comercio de bacalao de profundidad de Chile es muy buena, las estadísticas de exportación están diferenciadas por producto y son actualizadas en forma sistemática. Chile no tiene una tarifa arancelaria separada para el bacalao antártico *Dissostichus mawsoni* a pesar de que los Estados Unidos reporta esta especie como importada desde Chile.
- Japón y los Estados Unidos son los principales mercados, adquiriendo entre los dos países casi el 90% de la producción nacional de bacalao de profundidad.
- Se han detectado casos de falsificación de CDS por barcos de empresas chilenas, los mismos que están siendo procesados en los juzgados de Valdivia y Punta Arenas. Las autoridades están dispuestas a castigar a los infractores imponiendo multas ejemplares mediante juicios rápidos.
- Las políticas tradicionales de explotación utilizadas para regular la pesca de recursos demersales han demostrado ser inadecuadas para la actual pesca del bacalao de profundidad, particularmente dadas las características de la especie que la hacen más vulnerable a la sobrepesca. Hay todavía incertidumbre, incluyendo un conocimiento incompleto de los procesos biológicos y actuales stocks (Zuleta et al. 1996).

# 9. RECOMENDACIONES

1. Los estudios de la biología y ecología del bacalao de profundidad deben tener un enfoque regional entre los países de América del Sur, y se deben realizar esfuerzos importantes para estandarizar los métodos y modelos de evaluación de stock.
2. Dadas las preocupaciones de que el bacalao de profundidad se encuentre intensamente explotado dentro de aguas chilenas, y en vista de los decrecientes capturas y CPUE, se deben implementar más estrategias de manejo para reducir el impacto de la pesca de la especie y minimizar el riesgo de sobrepescar el recurso. Se debe considerar en forma específica la reducción de las cuotas de captura del sector industrial y desarrollar medidas para un control más cercano y reducir el potencial impacto de la flota artesanal.
3. Dada la posibilidad que el bacalao de profundidad dentro de aguas chilenas pueda llegar a

alta mar, y/o a países vecinos, Chile debe iniciar diálogo con los Estados relevantes para asegurar un acuerdo de manejo cooperativo para los stocks compartidos.

4. En vista que el sistema legal que impone multas significativas a las compañías involucradas en actividades de pesca INN no es considerado suficiente desincentivo, se deberían retirar las autorizaciones de pesca en forma provisional y con la posibilidad de que sea permanente, a las naves reincidentes. Los permisos de capitanes y tripulaciones también deberían estar sujetos a estas medidas. A las compañías que en forma recurrente se involucren en procesamiento y comercialización de bacalao de profundidad de origen ilegal se les debería retirar sus autorizaciones.
5. Se debe confirmar el origen de las importaciones de bacalao de profundidad hacia Chile y tener la plena seguridad de que el pescado proveniente de otros países como el Uruguay, la Argentina y el Perú tienen procedencia legítima y no sea producto de pesca INN.
6. Se recomienda que se implemente una tarifa arancelaria específica para el bacalao antártico *Dissostichus mawsoni* y que se investigue para clarificar si barcos chilenos capturan y desembarcan esta especie.
7. Los resultados de las investigaciones sobre los impactos del palangre del sector artesanal en poblaciones de aves y mamíferos marinos que se están realizando en Chile deben ser publicados y difundidos. Asimismo, se necesita desarrollar e implementar medidas de conservación que mitiguen tales impactos, y que se evalúe en forma sistemática su efectividad. Es igualmente importante diseñar cursos para las tripulaciones, con el fin de que apliquen los mecanismos de mitigación disponibles en la actualidad.
8. Se recomienda realizar esfuerzos para mejorar las relaciones entre todos los sectores interesados en la pesquería del bacalao de profundidad, incluyendo a las organizaciones gubernamentales, las empresas privadas, las organizaciones ambientalistas y el sector de la pesca artesanal, pues hay una falta de transparencia y confianza entre los diferentes sectores que impide el intercambio de la información que podrían realzar los acuerdos de manejo.
9. La factibilidad y los beneficios de incluir al bacalao de profundidad en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES) debe ser considerada, particularmente por su potencial de complementar las disposiciones de la CCRMVA y aquellas implementadas por los países en forma individual en sus esfuerzos por eliminar la pesca INN.

# AGRADECIMIENTOS

El autor quiere agradecer al Director de TRAFFIC América del Sur, doctor Bernardo Ortiz, por la confianza brindada, y también, en particular, a Anita Sancho.

Un especial agradecimiento a mis amigos y colegas Sergio Avilés, Alejandro Zuleta y Zaida Young del IFOP. Así también al señor Marcelo García de la Subsecretaria de Pesca.

Un agradecimiento al doctor Carlos Moreno y a su equipo de científicos de la Universidad Austral de Chile (Valdivia). Al profesor Patricio Arana E. de la Escuela de Ciencias del Mar de la Universidad Católica de Valparaíso por todo su tiempo y dedicación al revisar y comentar este informe de manera minuciosa y sus grandes insumos.

Mis agradecimientos a Héctor Bacigalupo de la Sociedad Nacional de Pesca, al capitán Víctor Muñoz por su valiosa información, a los señores Antonio Palma y Félix Hinostroza del Servicio Nacional de Pesca de Valparaíso, y a Lorena Gómez del Departamento de Fiscalización.

También mi agradecimiento a los voluntarios de la organización ambientalista Greenpeace, a la Oficina de Pro-Chile en Santiago. Agradezco a la organización más activa en denunciar a los barcos pitaras que operan en Chile, Ecocéanos, quien a través de su director, señor Juan Carlos Cárdenas, ha otorgado valiosa información. Agradezco además a Cristian Pérez, de la Coalición Antártica y del Océano Austral (ASOC), y a todas las personas que de una u otra

manera dieron el apoyo para la culminación de este informe que por su contenido abarca toda la actividad que genera la pesquería del bacalao de profundidad en Chile.

J. SANTIAGO CONTRERAS WONG
Consultor de pesca y medio ambiente
contreras_js@hotmail.com

# REFERENCIAS CITADAS

Arana, P. y Vega, R. (1999). Exploratory fishing for *Dissostichus* spp. in the Antarctic region (Subareas 48.1, 48.2 and 88.3). *CCAMLR Science* 6:1-17.

Arana, P., Arredondo, M. y Venturini, V. (1994). Pesca del bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) efectuada por la flota chilena en torno a la isla Georgia del Sur (1991-1992). *Invest. Mar*. 22:67-84. Valparaíso.

Arrizaga, A., Oyarzún, C., Troncoso, A., Fernández, S., Soto, V. y Avello, E. (1984). Antecedentes biológicos y pesqueros (Preliminares) de *Dissostichus eleginoides* Smitt, 1898; Perciformes, Nototheniidae, en el Litoral de la Octava Región. Resúmenes de la Cuarta Jornada de Ciencias del Mar.

Ashford, J.R. y Rubilar, P.S. (1995). Interaction between cetaceans and longlining operations for Patagonian toothfish *Dissostichus eleginoides* around South Georgia. Document WG-IMALF-94/16. CCAMLR, Hobart, Australia.

Ashford, J.R., Croxall, J.P., Rubilar, P.S. y Moreno, C.A. (1994a). Seabird interaction with long lining fishing operations for *Dissostichus eleginoides* at the South Sandwich Island and South Georgia. CCAMLR Science 1:143-53.

Ashford, J.R., Croxall, J.P., Rubilar, P.S. y Moreno, C.A. (1994b). Seabird interaction with long lining fishing operations for Dissostichus eleginoides around South Georgia. Paper WG-IMALF-94/15.

Ashford, J.R., Croxall, J.P., Rubilar, P.S. y Moreno, C.A. (1994c). Seabird interaction with long lining fishing operations for Dissostichus eleginoides around the Kerguelen Islands. Paper WG-IMALF-94/16.

Banco Central de Chile. (1999). Microfichas de estadísticas de exportación e importación de 1999. Santiago, Chile.

Banco Central de Chile. (2000). Microfichas de estadísticas de exportación e importación de 2000. Banco Central, Santiago.

Banco Central de Chile. (2001). Microfichas de estadísticas de exportación e importación del 2001.

Barrera-oro, E., Casuax, R. y Marschoff, E. (1996). Diet composition of *Dissostichus eleginoides* in subárea 48.3. Dr. Eduardo Holmber Survey, March/April 1996. Document WG-FSA-96/29. CCAMLR, Hobart, Australia.

Cassia, M. y Perrotta, R. (1996). Distribución estructura de tallas, alimentación y pesca de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides* Smith, 1898) en un sector del Atlántico Sudoccidental. INIDEP Inf. Téc., 9:1-19

Cherel, Y., Weimerskirch, H. y Dumahel, G. (1995). Interactions between longline vessels and seabirds in Kerguelen waters and methods to reduce seabird mortality. Paper WG-IMALF-94/12.

Chikov, V. y Mel´nikov, Y. (1990). On the question of fecundity of Patagonian toothfish, *Dissostichus eleginoides*, in the region of the Kerguelen Island. *Journal of Ichthyology* 30(8):122-25.

Collado, S. (1994). Ovogénesis, ciclo reproductivo y fecundidad del bacalao de profundidad *D. eleginoides* Smith, 1898. (Perciformes-Notothenidae) capturado en el talud continental del extremo sur de Chile. Seminario para optar el título de Biólogo marino. Concepción, Chile. 40 p. + anexos.

Contreras, S. (1999). Situación actual del bacalao de profundidad, Patagonian toothfish en Chile. Traffic América del Sur. Informe no publicado.

CCRVMA (Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos). (1995). Report of the Ad Hoc working groups o incidental mortality arising from longline fishing (Hobart, Australia, 21 and 22 October 1994) SC-CCAMLR-XII, Annex 8.

CCRVMA. (1998). Informe de la decimosexta Reunión del Comité Científico, Hobart, Australia.

CCRVMA. (1999). Informe de la decimosexta Reunión del Comité Científico, Hobart, Australia.

CCRVMA. (2000). Informe de la decimoséptima Reunión del Comité Científico, Hobart, Australia.

CCRVMA. (2000). Informe Final Grupo de Trabajo de Evaluación de Poblaciones de Peces. Hobart, Australia. 87 pp. + tablas y figuras.

CCRVMA. (2001). Informe Final Grupo de Trabajo de Evaluación de Poblaciones de Peces. Hobart, Australia. 152 pp. + tablas y figuras.

Dalziel, J. y de Porte, M. (1993). Seabird mortality in longline fisheries around South Georgia. *Polar Record* 29(169):143-45.

Des Clers, S., Nolan, C.P., Baranowski, R. y Pompert, J. (1996). Preliminary stock assessment of Patagonian toothfish longline fishery around the Falkland Island. *Journal of Fish Biology* 49(Suplement A):145-56.

Duhamel, G. (1981). Caracteristeques biologiques des principales espéces de poisson du plateau continental des iles Kerguelen. *Cybium* 5(1):94-95.

Duhamel, G. (1987). Ichtyofaune des secteurs indien occidental et atlantique oriental de I´océan Austral: Biogéographie, cicles biologiques et dynamics des populations. These de Doctorat d`Etat, Université Paris VI. 697 p.

Everson, I. (1977). The living resourses of the southern ocean. FAO.GLO/SO/77/1:1-156.

García , M. (2001). La pesquería de palangre en Chile. Documento del Foro Internacional de Pescadores sobre la solución de captura incidental de aves marinas en las pesquerías de palangre. Auckland, Nueva Zelandia, 6 al 9 de noviembre de 2000.

González, O. (1962). Pesca experimental con espineles de profundidad. Tesis para Técnico en Industrias Pesqueras, UCV. 38 pp.

Hureau, J.C. y Ozouf–Costaz. (1980). Age determination and growth of *Dissostichus eleginoides* Smitt, 1898 from Kerguelen and Crozet Island. *Cybium* 3(8):23-32.

IFOP (Instituto de Fomento Pesquero). (2000a). Boletín Estadísticos de las exportaciones de bacalao de profundidad en productos congelados. Oficina de Pro-Chile, Santiago.

IFOP. (2000b). Boletín estadístico de las exportaciones de bacalao de profundidad en productos fresco-refrigerados. Oficina de Pro-Chile, Santiago.

ISOFISH (International Southern Oceans Longline Fisheries Information Clearing House). (1999). The Chilean fishing findustry. Ilegal, unreported and unregulated exploitation of Patagonian toothfish in the Southern Ocean. *ISOFISH Occasional Report* no.2. 98 pp.

Kock, W. y Kellerman, H. (1991). Reproduction in Antarctic Notothenioids. A review. *Antar*. Sc. 3(2):125-50.

Konforkin, I.N. y Koslov, A.N, (1992). Pre-spawning and spawning biology of the Patagonian toothfish, *D. eleginoides*, around South Georgia (Subarea 48.3). Document WG-FSA-92/13. CCAMLR, Hobart, Australia.

Lack, M. y Sant, G. (2001). Patagonian toothfish. Are conservation and trade measures working? *TRAFFIC Bulletin* 19(1).

Martínez, C. (1975). Análisis biológico del bacalao de profundidad *Dissostichus amissus* (Gill & Townsend). *Series Informes Pesqueros* 59. Chile. 11 pp.

Moreno, C.A. (1991). Selectivity in the fishery of *Dissostichus eleginoides* (Nototheniidae) of the Chilean Coast. *Selected Scientific Paper*, 107-119. CCAMLR, Hobart, Australia.

Moreno, C.A., Rubilar, P.S., Marschoff, E. y Benzaquen, L. (1996). Factors affecting the incidental mortality of seabird in the *Dissostichus eleginoides* fisheries in the Southwest

Atlantic (Subárea 48.3, 1995 Season). CCAMLR Science 3:79-91.

Movillo, J. y Bahamonde, N. (1971). Contenido gástrico de *Dissostichus amissus* (Gill & Townsend) en San Antonio. Not. Men. Museo Nacional de Historia Natural 15(175):9-11.

Neves, T. y Olmos, F. (1997). Albatroz mortality in fisheries off the coast of Brazil. En: Robertson, G. y Gales, R. (Eds), *Albatroz Biology and Conservation*. Surrey Beatty & Sons Chiiping Norton.

Parlamento del Mar. (2002). Boletín de la Coalición de Organizaciones del Parlamento del Mar, enero del 2002. Ciudadanos, Comunidades y Pueblos del Mar. Santiago. http://www.parlamentodelmar.cl.

Pavez, P., Yañez, E. Salas, N. Tarky, W., Rojas, P. y Flores, H. (1983). Estudio del bacalao de profundidad (*Dissostichus amissus*) como recurso pesquero en la región de Valparaíso (33ºS-71º40'W). Evaluación biológica, tecnológica y económica. Estud. Doc., Univ. Católica Valparaíso, 1/83. 160 pp.

Pshenichnov, L.K. (1996). Some specific characteristics of *Dissostichus eleginoides* biology in the vicinity of Kerguelen Islands (Division 58.5.1). Document WG-FSA-96/16. CCAMLR, Hobart, Australia.

Rubilar, P. S. y Moreno C. A. (1998). Ficha Técnica del Bacalao de Profundidad Dissostichus eleginoides, Smitt 1898. Universidad Austral de Valdivia, Chile.

Salas, R., Robotham, H. y Lizama, G. (1987). Investigación de bacalao de profundidad VII Región. Informe Técnico IFOP/SERPLAC Región del Bío-Bío, 107 pp.

Schiavini, A., Frere, E., Gandini, P., García, N. y Crespo, E. (1997). Albatross-fisheries interactions in Patagonian shelf waters. Pp. 208-13En: Robertson, G. y Gales, R. (Eds), *Albatroz Biology and Conservation*. Surrey Beatty & Sons Chiiping Norton.

SERNAPESCA (Servicio Nacional de Pesca). (1999). Resumen Anuario estadístico de Pesca 1999. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Chile. 39 pp.

SERNAPESCA. (2000). Resumen Anuario estadístico de Pesca 2000. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Chile.

SERNAPESCA. (2001). Minuta: Informativo a través de la página www.sernapesca.cl.

Sosinky, J. y Kuranty, J. (1979). The Soctia Sea – a new fishing ground for the Polish Fishery (in Polish). *Teckh. Gosp. Morsk*. 29(1):12-25.

Subsecretaria de Pesca. (2001). Normativas para el manejo y administración del bacalao de profundidad en Chile.

Young, Z. (2001). Investigación CTP de bacalao de profundidad, 2002. Informe Final IFOP/SUBPESCA. Sin notas editoriales. Documento no publicado.

Young, Z. y Zuleta, A. (2000). Investigación CTP de bacalao de profundidad al sur de 46º L.S. 2001, 2002. Informe Final IFOP/SUBPESCA. Sin notas editoriales. Documento no publicado.

Young, Z., Zuleta, A., Robotham, H. Aguayo, M. y Cid, L. (1992). Evaluación de stock de bacalao de profundidad entre las latitudes 47º y 57º. Informe Técnico IFOP/SUBPESCA. 63 pp. + Anexos.

Young, Z., Gili, R. y Cid, L. (1995). Prospección de bacalao de profundidad entre las latitudes 43º y 47º S. Informe Final IFOP-SUBPESCA. 46 pp. + Anexos.

Young, Z., Robotham, H. y Gili, R. (1996). Evaluación de la pesquería y de stock de bacalao de profundidad al Sur del Paralelo 47º S. FIP-IT/94-10.

Young, Z., González, H. y Gálvez, P. (1997). Análisis de la captura y del esfuerzo de pesca en la pesquería de bacalao de profundidad en la Zona Centro-Sur de Chile. FIP-IT/96-32.

Young, Z., González, H. y Gálvez, P. (1998). Análisis de la pesquería de bacalao de profundidad en la zona sur-austral. FIP-IT/96-40.

Young, Z., Oliva, J., Olivares, A. y Díaz, E. (1999). Aspectos reproductivos del recurso bacalao de profundidad en la I a X Regiones. FIP-IT/97-16.

Yukhov, V.L. (1971). The range of *Dissostichus mawsoni* Norman and some features of its biology. *Journal of Ichthiology* 11(1):8-18.

Zaitsev, A.K. (1995). Brief report on scientific observation under CCAMLR scheme on commercial vessel SRTMK *Itkul* (25 April to 19 June 1995) Document WG-FSA-95/56.

CCAMLR, Hobart, Australia.
Zhivov, V.V. y Krivoruchko, V.M. (1990). On the biology of the Patagonian toothfish, *Dissostichus eleginoides*, of the Antartic Part the Atlantic. *Journal of Ichthiology* 30(7):142-46.
Zuleta, A., Moreno, C.A. Rubilar, P.S. y Guerra, J. (1996). Modelo de estrategias de explotación del bacalao de profundidad bajo incertidumbre del tamaño y rendimiento sostenible del stock. FIP-IT/96-41.

# ANEXO 1
# INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES Y PRIVADAS, Y PROFESIONALES E INVESTIGADORES

## Instituciones gubernamentales y privadas

Banco Central de Chile
Dir: Huérfanos 1175
Dpto. Estadísticas
Fono: (56-2) 670 2000
www.bcentral.cl

Centro Ecocéanos
Dir: Guayaquil 536 Oficina 3
Santiago – Chile
Fono: (56-2) 633 6183
ecoceanos@ecoceanos.cl

Coalición Antártica y del
Océano Austral, ASOC
Fono: (56-2) 521 6130
Asoc-la@terra.cl

Confederación de Pescadores
Artesanales de Chile, CONAPACH
Dir: Monte alegre 398
Valparaíso – Chile
Fono: (56-32) 232 603
conapach@vtr.net

Instituto de Fomento Pesquero, IFOP
Dir: Bellavista 168 Piso 15
Valparaíso, Chile
Fono: (56-32) 221 540
www.ifop.cl

Fondo de Investigación Pesquera, FIP
Dir: Bellavista 168 Piso 20
Valparaíso, Chile
www.fip.cl

Pro-Chile
Dir: San Martín 88
Santiago, Chile
www.prochile.cl

Servicio Nacional de Pesca,
SERNAPESCA
Dir: Victoria 2832
Valparaíso, Chile
www.sernapesca.cl

Servicio Nacional de Aduanas
Dir: Sotomayor 60
Valparaíso, Chile
Fono: (56-32) 200 500

Sociedad Nacional de Pesca de Chile,
SONAPESCA
Dir: Barros Errázuriz 1954 Piso 2.
Providencia – Santiago
Fonos: (56-2) 269 2533

Subsecretaria de Pesca, SUBPESCA
Dir: Bellavista 168 Piso 17
Valparaiso, Chile
Fono: (56-32) 502 700
www.subpesca.cl

Universidad Austral de Valdivia, Chile
Instituto de Ecología y Evolución
Dir: Campus Isla Teja
Casilla 567
Fonos: (56-63) 221 344
www.uach.cl

## Profesionales e investigadores

Patricio Arana E.
Evaluación de recursos bentodemersales
Escuela de Ciencias del Mar
Universidad Católica de Valparaíso,
Valparaíso, Chile
parana@ucv.cl

Javier Andrés Arata S.
Especialista en aves marinas
U. Austral de Valdivia, Chile
jarata@uach.cl

Sergio Avilés
IFOP, Asesor de la Dirección
Fono: (56-32) 221 540
Valparaíso, Chile
saviles@ifop.cl

Héctor Bacigalupo F.
SONAPESCA, Asesor Técnico
sonaphbf@terra.cl

Juan Carlos Cárdenas
Director de Ecocéanos
Ecoceanos@ecoceanos.cl

Marcelo García
Subpesca, Manejo Administrativo de
*D. eleginoides*
mgarcia@subpesca.cl

Lorena Gómez
SERNAPESCA, Jefe del
Departamento de Fiscalización
lgomez@sernapesca.cl

Félix Hinostroza C.
SERNAPESCA
Jefe Administración Pesquera
fhinostroza@sernapesca.cl

Rodrigo Hucke-Gaete
Especialista en mamíferos marinos
U. Austral de Valdivia, Chile
rhuckeg@telsur.cl
Félix Inostroza C
SERNAP, Jefe Administración Pesquera
finostroza@sernapesca.cl

Carlos Moreno, PhD
Representante de Chile ante la CCRVMA
cmoreno@uach.cl

Víctor Muñoz
Capitán de pesca de bacalao
de profundidad
Coquimbo, III Región

Antonio Palma
SERNAP, ESCA
Área Conservación de Recursos
apalma@sernapesca.cl

Cristian Pérez
Representante de ASOC
Asoc-la@terra.cl

Zaida Young U.
IFOP, Jefe de proyecto investigación
de *Dissostichus eleginoides*
zyoung@ifop.cl

Alejandro Zuleta Villalobos
Especialista en Manejo y
Evaluación de stock
alzuleta@entelchile.net

# INFORME DE PERÚ

Resumen

Executive Summary

Introducción

1. Aspectos biológicos del bacalao de profundidad

2. La pesca de bacalao de profundidad
   2.1 La fauna acompañante de la pesquería de bacalao de profundidad
   2.2 Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN)
   2.3 Proyecciones de la pesca de bacalao de profundidad

3. Aspectos normativos e institucionales de la pesca
   3.1 El marco legal nacional
   3.2 El marco legal internacional: el Perú y la CCRVMA
   3.3 Instituciones involucradas en el manejo y conservación del bacalao de profundidad

4. Comercio de bacalao de profundidad

5. Conclusiones

6. Recomendaciones

Agradecimientos

Referencias citadas

Otras referencias consultadas

# RESUMEN

Perú es el principal exportador de harina de pescado del mundo y uno de los principales exportadores de aceite de pescado. La exportación de pescado para el consumo humano directo, y específicamente de merluza negra o bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides,* se inició en 1995, cuando el Grupo SIPESA, primera empresa productora de harina y aceite de pescado en el país, compró dos palangreros en Chile y comenzó la pesca en la Zona Económica Exclusiva (ZEE).

De diciembre de 1995 a 1999, el gobierno del Perú emitió permisos para pesca exploratoria de bacalao de profundidad. A partir de 1999 la pesca se abrió a explotación comercial por buques palangreros, con ocho embarcaciones autorizadas a pescar hasta la fecha. La especie todavía está considerada en fase de extracción inicial, y el volumen de extracción es bajo si se lo compara con los de la Argentina y Chile. La baja captura también refleja la relativamente poca densidad de stocks de la especie en aguas territoriales peruanas; además, la pesca dirigida al bacalao de profundidad negra es reciente y se efectúa en la ZEE peruana.

El Perú es un país adherente a la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA), pero no es miembro de la Comisión. Sin embargo, ha implementado de forma voluntaria el Sistema de Documentación de Captura (CDS por sus siglas en inglés) solicitado por la Comisión para el bacalao de profundidad y bacalao antártico

a partir de mayo de 2000. Adicionalmente, la pesquería de bacalao de profundidad cuenta con un Plan de Ordenamiento Pesquero y con un Reglamento Pesquero que, entre otros, obliga a las embarcaciones más grandes a usar un sistema de seguimiento de barcos por satélite (VMS por sus siglas en inglés). Otras medidas de manejo incluyen un máximo largo de embarcación de 30 metros, un número máximo de anzuelos de 15.000 por lance y el requisito de llevar observadores científicos a bordo. La infraestructura donde se realiza el procesamiento del bacalao de profundidad también requiere de permisos. El Perú fue, en 1999, el primer país latinoamericano en desarrollar e implementar un sistema de seguimiento de barcos por satélite que involucra a toda la flota pesquera (Cauzac 1999).

El bacalao de profundidad en el Perú no se encuentra entre las principales especies marinas comercializadas y a pesar de su elevado valor no figura entre los principales productos de exportación ni de ingreso de divisas para el Perú. Los buques peruanos solamente capturan a la especie dentro de la ZEE y no en aguas internacionales, incluyendo las cubiertas con la Convención CCRVMA.

El noventa y nueve por ciento de la captura de la especie en el Perú es exportada al mercado estadounidense, y la presentación principal para exportación a ese mercado es fresco refrigerado, que es el que tiene el precio más alto por kilo. Las exportaciones anuales de bacalao de profundidad desde el Perú en el período 1998 al 2001 van en un rango de 168 a 324 toneladas.

# EXECUTIVE SUMMARY

Peru is the main exporter of fishmeal in the world and one of the main exporters of fish oil. Fish exports for direct human consumption, and specifically that of Patagonian Toothfish *Dissostichus eleginoides*, started in 1995, when the SIPESA group - the first commercial fishing enterprise to produce fishmeal and fish oil in the country - purchased two longline boats from Chile and started fishing within the Peruvian Exclusive Economic Zone (EEZ).

From December 1995 until 1999, the Government of Peru issued exploratory fishing permits for Patagonian Toothfish. Since 1999, the fishery has been open to full commercial exploitation by longline vessels, with eight vessels authorised to fish at present. The commercial fishery for Patagonian Toothfish is still considered to be in the initial phase and the volume of catch is low compared with that of Argentina and Chile. The low catch also reflects the relatively low density of stocks of toothfish in Peruvian waters, as well as the fact that targeted fishing for toothfish commenced relatively recently and is confined to Peru's EEZ.

Peru is a Contracting Party to the Convention for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR) but is not a Member of the Commission. Nevertheless, it has voluntarily implemented the Catch Documentation Scheme (CDS) implemented by the Commission for Patagonian Toothfish and Antarctic Toothfish in May 2000. Additionally, there is a Fishing Ordering Plan and Fishing Regulations for Patagonian Toothfish, which among other things, requires all vessels registered to fish for toothfish to carry the Vessel Monitoring System (VMS). Other management measures include a maximum vessel length of 30m, a maximum limit of 15 000 hooks per set and a requirement to carry scientific observers. Processing facilities for toothfish are required to be licensed. In 1999, Peru was the first Latin American country to develop and implement the automated VMS by satellite which involves the entire industrial fishing fleet (Cauzac, 1999).

In spite of its high value, the Patagonian Toothfish is not found in Peru among the products of the principal marine species marketed for export, nor is it an important or significant source of foreign currency revenue. Further, Peruvian vessels only target toothfish within the EEZ and do not fish for the species in international waters, including the waters covered by the CCAMLR Convention.

Ninety-nine per cent of the entire catch of this species by Peru is exported to the United States market, and the main presentation for export to this market is fresh refrigerated, which obtains the highest price per kilo. Annual exports of Patagonian Toothfish from Peru during the period 1998 to 2001 range from 168 to 324 tonnes.

# INTRODUCCIÓN

El Perú es el segundo productor mundial de organismos acuáticos. Además, ocupa el primer lugar en la producción mundial de harina de pescado y el segundo en la de aceite de pescado (FAO 2000). Es considerado un país "harinero", pues el 95% de la pesca marina es destinada a la fabricación de harina de pescado, y tan solo el restante 5% es para consumo humano, en la presentación de pescado fresco refrigerado, seco salado y conservas (Huambachano 2001).

La pesquería de bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* está entre las consideradas en etapa de desarrollo inicial en el Perú (Anónimo sin fecha). Comenzó hace poco tiempo, en 1995, cuando la empresa SIPESA compró dos pequeños palangreros en Puerto Montt, Chile. Así, con las recién bautizadas Audaz y Pionero se inició la pesca de la especie en el país el 24 de julio de 1995. La primera pieza fue capturada el 12 de diciembre de ese año, tras una costosa operación de investigación comercial; hasta entonces *Dissostichus eleginoides* especie no estaba registrada en el Perú.

Al año siguiente, en 1996, los dos barcos de SIPESA capturaron 301.101 kg; en 1997 fueron 135.783 kg, y en 1998 alrededor de 174.470 kg. Las capturas ocurrieron entre los 800 y los 2.200 m de profundidad, a lo largo de la costa peruana. Con esto, SIPESA se convirtió en la empresa pionera tanto en la pesca de bacalao de profundidad como en su exportación como fresco refrigerado, vía aérea, a los Estados Unidos (Anónimo 2001a).

En 1994, el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) empezó a realizar cruceros anuales de investigación dirigidos a especies que podrían ser explotadas comercialmente. Los resultados de estos estudios experimentales indicaron la importancia de desarrollar una investigación biológica pesquera para recursos de profundidad (como el bacalao de profundidad); la intención era expandir las operaciones pesqueras y consolidar la posición peruana entre los abastecedores de nuevos productos.

Luego, a mediados de 2001, la empresa Pesquera Hayduk se propuso desarrollar un flota pesquera palangrera y concertó una alianza estratégica con armadores españoles para realizar una campaña experimental de pesca por un período de seis meses. La visión de Hayduk era desarrollar la pesca orientada al consumo humano directo, y entre las especies objetivo está el bacalao de profundidad (Anónimo 2001b).

Adicionalmente, en julio 2001, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, a través de su Subsecretaría de Pesca Marítima, puso en marcha una campaña de pesca experimental para valorar la viabilidad futura de explotación de bacalao de profundidad y otras especies demersales. Esta campaña se realizaría con tres buques palangreros: Illa da Rua, Playa do Vilar y Nepomuseno. La prospección sería a lo largo de la Zona Económica Exclusiva del Perú en tres áreas: norte, centro y sur (Anónimo 2001a, Anónimo 2001c, Anónimo 2001d).

En 1999 se inició oficialmente la pesquería de bacalao de profundidad en el Perú, y la especie se convirtió en el principal producto de exportación en la categoría de fresco refrigerado. Fue recién en ese año cuando el gobierno emitió las reglas de juego legales para la captura de este delicioso pescado graso. Sin embargo, en 2001 la disponibilidad de bacalao de profundidad declinó debido al impacto del evento El Niño (PROMPEX 2002).

Si bien a mediados de 2002 la pesca de bacalao de profundidad en el Perú no es abundante, sí está considerada en proceso de desarrollo. Esto implica una diversificación de las técnicas de captura y procesamiento tradicionales, además de requerir embarcaciones especializadas (FAO 2000). Según la Comisión para la Promoción de Exportaciones del Perú (PROMPEX), el bacalao de profundidad ofrece perspectivas de desarrollo a la pesquería peruana, pues la especie está catalogada como inexplotada, sin que existan estudios de su verdadero potencial (Quiñonez 1999).

En el Perú el bacalao de profundidad es capturado con palangre de fondo, entre los 500 y 2.500 m de profundidad, y su pesca ha permitido confirmar la existencia y el potencial de nuevos recursos de interés comercial, como el pulpo de profundidad, la centolla, la quimera, el tiburón gata, entre otros (de la Cruz 2001).

El principal producto fresco refrigerado exportado es el bacalao de profundidad, y el mercado principal los Estados Unidos. Este nicho fue abierto por el producto chileno, pero el bacalao peruano tiene sobre éste la ventaja de que su carne no se gelatiniza (PROMPEX 2000).

Procesamiento de bacalao de profundidad

El objetivo de este informe es presentar el estado de la pesca del bacalao de profundidad en el Perú y sus niveles de comercialización de esta especie, así como una serie de recomendaciones para las autoridades responsables del control y monitoreo de esta pesquería. El informe está dividido en seis partes. La primera está dedicada a describir algunos aspectos de la biología del bacalao de profundidad en aguas peruanas, deducidos a partir de los cruceros de investigación realizados para evaluar el potencial de su pesquería; se presenta datos de distribución, alimentación y talla y condición reproductiva. En la segunda parte consta información sobre la pesca de la especie, tal como los volúmenes capturados, la fauna acompañante, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN) y las proyecciones a futuro. En la tercera parte hay datos sobre los aspectos normativos y las instituciones relacionadas con esta actividad, y en la cuarta parte se analiza el comercio del bacalao de profundidad: se presenta información sobre su comercio, indicando los volúmenes exportados, los principales países importadores y los productos comercializados. Finalmente, las partes quinta y sexta están dedicadas a las conclusiones y recomendaciones, respectivamente, y que están dirigidas sobre todo a los los tomadores de decisiones.

# 1. ASPECTOS BIOLÓGICOS DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD

En los informes de las investigaciones realizadas en el Perú sobre el bacalao de profundidad se indica que la especie está distribuida a lo largo del litoral, con mayores concentraciones en la zona sur, por la influencia de aguas antárticas intermedias. Su límite norte de distribución en el Pacífico Oriental está frente a las costas del extremo norte del país, en profundidades de 800 a 2.250 m (Resolución Ministerial no. 252-2000-PE).

Durante el III crucero de investigación del bacalao de profundidad, entre marzo y abril de 1997, las mayores capturas fueron realizadas dentro de los 1.600 m de profundidad, sobre fondos rocosos en especial dentro de grietas profundas y paredes de acantilados marinos (Resolución Ministerial no. 252-2000-PE).

Se presume que el bacalao de profundidad realiza migraciones verticales, pues las especies de peces encontradas en sus estómagos han sido en su mayoría pelágicas: jurel *Trachurus picturatus*, picuda *Scomberesox saurus*, caballa *Scomber japonicus* y bonito *Sarda chilensis*. Asimismo, se conoce que la especie resiste a grandes cambios de presión, pues los ejemplares, pese a ser subidos rápidamente desde grandes profundidades, salen vivos del agua y sin visibles lesiones por descompresión.

Filete de bacalao de profundidad

El bacalao de profundidad es completamente carnívoro, y su dieta está compuesta principalmente por peces y crustáceos. Además de los peces mencionados en el párrafo anterior, otros parte de su alimentación son la pichirrata *Nesumia*

sp, la cola de rata Macrouridae, el bacalao camote Pinguipedidae, el tollo negro Squalidae, y el mismo bacalao de profundidad, pues existe un cierto grado de canibalismo. Entre los crustáceos está el camarón de profundidad *Glyphocrangon alata*.

En aguas peruanas, la talla de la especie oscila entre 49 y 190 cm de longitud total (media calculada de 107,8 cm y moda de 103). Durante los cruceros de investigación realizados por el Instituto del Mar del Perú se determinó que la mayoría de los individuos mide entre 95 y 115 cm. Se ha registrado ejemplares de hasta 92 kg. Las hembras tienen, en promedio, mayor talla que los machos (Resolución Ministerial no. 252-2000-PE).

No existen estudios sobre el ciclo reproductivo del bacalao de profundidad en aguas territoriales peruanas, por lo que se desconoce los períodos en los que se produce el desove (Buitrón y Perea 2002).

# 2. LA PESCA DE BACALAO DE PROFUNDIDAD

En aguas peruanas, la pesca de bacalao de profundidad solo se realiza con palangre de profundidad (conocido también como espinel) por embarcaciones que cuentan con permisos específicos para *Dissostichus eleginoides*. Dados los requerimientos tecnológicos de esta pesquería, no es considerada artesanal. Asimismo, puesto que en el Perú la especie no presenta concentraciones densas, como en Chile, las capturas se consideran moderadas (Plan de Ordenamiento de la Pesquería del Bacalao de Profundidad).

La primera autorización para capturar bacalao de profundidad de forma comercial fue otorgada en 1999 (antes eran autorizaciones para pesca exploratoria). Entonces, la flota peruana autorizada para extraer bacalao de profundidad estaba conformada por 28 embarcaciones: doce de "mayor escala" y 16 de "menor escala". Esta clasificación está determinada por la capacidad de la bodega: en las de menor escala mide entre 1 y 32 $m^3$, mientras en las de mayor escala entre 32,6 y 110 $m^3$. A mediados de 2002, el Perú cuenta con alrededor de ocho embarcaciones activas cuya pesca está dirigida al bacalao de profundidad, aunque este número aumenta durante el invierno, cuando se incrementa la disponibilidad de la especie.

El 82% de las embarcaciones preserva las capturas de bacalao de profundidad en cajas plásticas con hielo, y solo el 18% restante cuenta con sistemas de refrigeración a bordo (Resolución Ministerial no. 252-2000-PE). Los pescados son procesados en tierra, especialmente productos H&G[1], que tienen un rendimiento entre 76 y 77% (lo demás es descarte en forma de vísceras, aletas, huesos en caso de filetes, etc).

Las mayores capturas de la especie han sido registradas entre mayo y agosto, con un pico en julio. Debido al limitado conocimiento sobre su potencial pesquero, el régimen de acceso a esta pesquería tiene el principio de precaución y la explotación está sujeta a regulaciones del esfuerzo extractivo (Resolución Ministerial no. 252-2000-PE). No se ha fijado una cuota de captura para *Dissostichus eleginoides* en el Perú, y la pesquería está normada por el Reglamento de Ordenamiento Pesquero. Los principales puertos de desembarque de la especie son Callao (el puerto principal del Perú), Huacho, Pisco y Marcona. Las embarcaciones dedicadas a pescar la especie deben cumplir con las condiciones establecidas en el Plan de Ordenamiento de la Pesquería del Bacalao de Profundidad, dentro de las cuales se incluyen:

- No tener una eslora de más de 30 m de longitud.
- Pescar con palangre de profundidad.
- Los palangres de profundidad no deben tener más de 15.000 anzuelos por lance.
- A bordo debe estar un observador científico, o un técnico científico de investigación del IMARPE.
- Las plantas de procesamiento deben tener una licencia para ello.

[1] Siglas de headed and gutted, que significa “eviscerado y sin cabeza”.

El costo del derecho de explotación es fijado de acuerdo con la capacidad de la bodega de la embarcación y del tonelaje métrico del recurso extraído. El pago mínimo para mantener vigente el permiso de pesca es de USD 1,5 por cada metro cúbico de capacidad en la bodega, independientemente de que se extraiga o no el recurso; el primer pago se hace previo a la expedición del permiso de pesca correspondiente. El derecho de explotación de bacalao de profundidad es de USD 15 por cada tonelada métrica extraída, y debe ser cancelado siete días después de terminar el desembarque.

Los armadores pesqueros pueden deducir el pago mínimo anual de los valores que abonan por cada faena de pesca (otro impuesto); de haberlo, éste no puede ser transferido al siguiente ejercicio, ni puede ser devuelto. El derecho de pesca caduca si la embarcación no ha realizado al menos seis faenas de pesca en un año calendario, o cuando los armadores no pagan los derechos de pesca.

## 2.1 La fauna acompañante de la pesquería de bacalao de profundidad

En todas las faenas de pesca dirigidas al bacalao de profundidad, la especie más abundante registrada como pesca incidental es la quimera *Hydrolagus* sp., que también es comercializada. Su presencia oscila entre el 6 y 36% del total pescado. Otras especies pescadas incidentalmente son: la raya negra de profundidad *Bathiraja* sp., que incluso en una ocasión fue reportada como más abundante que la quimera; el pejerrata *Trachyrhynohus helolapis*; el pulpo de profundidad *Benthoctopus* sp.; la centolla *Lithodes panamensis*; pichirrata *Nesumia* sp; y el tiburón de profundidad o fume *Somniosus pacificus* (Resolución Ministerial no. 252-2000-PE, Resolución Ministerial no. 158-2001-PE).

## 2.2 Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN)

No hay información sobre desembarques ilegales de bacalao de profundidad en puertos peruanos, ni por embarcaciones nacionales ni por extranjeras. Tampoco hay registros de embarcaciones sorprendidas realizando actividades ilícitas sobre este recurso. Estos hechos se pueden deber en parte a lo incipiente de la pesquería de la especie en el Perú, y a que los volúmenes de captura son limitados. El bacalao de profundidad no es prioritario ni en los volúmenes ni en las cifras de exportación de productos pesqueros peruanos. No se encontró información sobre embarcaciones chilenas que pesquen en aguas peruanas la especie, ni de peruanas a aguas chilenas.

## 2.3 Proyecciones de la pesca de bacalao de profundidad

En el año 2000, el Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Comercio Exterior del Perú (MITINCI) promovió la inversión en flota pesquera para barcos de 32 TM de bodega y pesca con palangre, siendo el bacalao de profundidad una de las especies objetivo (Ortega 2000). Adicionalmente, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, a través de la Subsecretaría de Pesca Marítima de España, puso en marcha en julio de 2001 una campaña experimental para verificar la existencia de recursos potenciales de explotación, entre éstos el bacalao de profundidad. Dicha campaña duró siete meses y se realizó con tres embarcaciones palangreras a 600 m de profundidad en la región costera (Anónimo 2001c, Anónimo 2001d, Anónimo 2001e); sin embargo, no hay información sobre sus resultados.

También se ha propuesto construir un nuevo muelle pesquero en Callao. Es un proyecto de gran magnitud, cuyo objetivo es desarrollar una actividad económica integrada con los procesos de extracción, manipulación, almacenamiento, procesamiento y comercialización de productos

pesqueros refrigerados y congelados para consumo humano directo. El bacalao de profundidad es una de las especies objetivo de esta construcción (de la Cruz 2001).

# 3. ASPECTOS NORMATIVOS E INSTITUCIONALES DE LA PESCA

A continuación se presenta un resumen de las principales normas y regulaciones, tanto locales como internacionales a través de la CCRVMA, que regulan la extracción y el comercio de bacalao de profundidad en el Perú.

## 3.1 El marco legal nacional

De acuerdo con la Ley General de Pesca, aprobada por Decreto Ley no. 25977, los recursos hidrobiológicos que están en aguas territoriales son patrimonio de la nación. Así, el Estado está a cargo y es responsable de regular su manejo integral y explotación racional.

En la misma ley se permite que embarcaciones de bandera extranjera operen en aguas jurisdiccionales nacionales. Para ello, deben solicitar permisos de pesca y navegación, pagar derechos de pesca, y cumplir con los dispositivos legales establecidos en los planes de ordenamiento pesquero.

Uno de los aspectos interesantes de la Ley General de Pesca es que allí se estipula un incentivo económico por el pronto pago de los derechos de pesca; si se paga rápido hay una deducción del 5% del pago por el sistema de seguimiento de barcos por satélite (SISESAT, o VMS por sus siglas en inglés).

En cuanto a la normativa relacionada con el bacalao de profundidad, con el fin de promover el desarrollo integral de esta pesquería, el Estado creó, por Resolución Ministerial no. 252-2000-PE del 28 de septiembre de 2000, el Plan de Ordenamiento de la Pesquería del Bacalao de Profundidad. Asimismo, por Resolución Ministerial no. 236-2001-PE del 4 de julio de 2001 se creó el Reglamento de Ordenamiento de la Pesquería del Bacalao de Profundidad. El Plan y el Reglamento para esta pesquería constituyen avances importantes, y en cierta medida una respuesta a la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA).

Las normas instauradas relativas al uso, comercio y control de la pesquería de bacalao de profundidad, constan a continuación, en orden cronológico. Las Resoluciones Ministeriales son decretadas por el Ministro de Pesquería, mientras el Decreto Supremo por la Presidencia de la República.

**Resolución Ministerial no. 154-99-PE del 10 de mayo de 1999,** mediante la cual se estableció un régimen provisional para la extracción de bacalao de profundidad. Su aplicación se orientó a autorizaciones de pesca para embarcaciones de mayor escala (32,6 y 110 m3). Posteriormente, en la **Resolución Ministerial 184-99-PE del 4 de junio de 1999** se dispuso que las embarcaciones de menor escala (1 a 32 m3) también participen del régimen provisional. Vale mencionar que los pescadores artesanales que hubiesen solicitado permiso para pescar bacalao de profundidad debían renunciar previamente a los permisos otorgados en su calidad de pescadores artesanales.

**Resolución Ministerial no. 130-2000-PE del 28 de abril de 2000**, en la que, con base en las evidencias biológicas y con el fin de obtener información científica oportuna y necesaria para el manejo del bacalao de profundidad, el Ministerio de Pesquería otorgó autorizaciones para pescar las especie a embarcaciones de bandera nacional. Se resolvió también aprobar el formulario para Documentación de Captura de *Dissostichus* spp. (DCD), así como acreditar a inspectores que verifiquen y certifiquen los desembarques y transbordos de bacalao, además de convalidar la información sobre sus volúmenes de exportación. Como en otros casos, la

reglamentación es acorde con la CCRVMA, pues el formulario de documentación de capturas para la especie (DCD) es una medida de la Convención.

**Resolución Ministerial no. 252-2000-PE del 28 de septiembre de 2000**, en la que se aprobó el Plan de Ordenamiento de la Pesquería del Bacalao de Profundidad y se dejó sin efecto las Resoluciones Ministeriales no. 154-99-PE, 184-99-PE, 129-2000-PE y 224-2000-PE (las dos últimas no han sido analizadas aquí).

**Resolución Ministerial no. 158-2001-PE del 17 de mayo de 2001**, en la que se establece que toda embarcación pesquera de mayor escala que cuente con licencia para pescar bacalao de profundidad debe contar con el sistema de seguimiento de barcos por satélite (SISESAT) dispuesto por el Ministerio de Pesquería. Los costos de instalación, funcionamiento y desinstalación de dicho sistema deben ser asumidos por el armador. Las embarcaciones de menor escala no tienen la obligación de instalarlo. Esta Resolución fue derogada mediante la posterior **Resolución Ministerial no. 236-2001-PE del 4 de julio de 2001**, pero se mantuvo la obligatoriedad de que las embarcaciones pesqueras de mayor escala cuenten con el SISESAT.

**Resolución Ministerial no. 236-2001-PE del 4 de julio de 2001**, mediante la cual se aprobó el Reglamento de Ordenamiento de la Pesquería de Bacalao de Profundidad y se adecuó el pago por derechos de su pesca a las normas generales que rigen los derechos de pesca contenidos en el Reglamento de la Ley General de Pesca.

**Resolución Ministerial no. 310-2001-PE del 14 de septiembre de 2001**, en la cual se prorrogó por ese año la fecha de vencimiento de las cuotas de derechos de pesca fijadas en la Resolución no. 236-2001-PE.

**Decreto Supremo no. 032-2001-PE del 20 de septiembre de 2001**, en el cual se estableció un régimen excepcional y se aprobó un formato para liquidar los derechos de pesca de bacalao de profundidad para el año 2001, mediante una Declaración Jurada Mensual. Este formato comenzó a ser utilizado desde septiembre de 2001. Los armadores debían realizar la liquidación y pagos correspondientes a los derechos de pesca de bacalao de profundidad entre enero y agosto de 2001.

**Resolución Ministerial no. 400-2001-PE del 19 de noviembre de 2001**, mediante la cual se resolvió autorizar, en forma excepcional, la pesca de bacalao de profundidad por embarcaciones que obtuvieron la autorización de extraerlo durante el régimen provisional y cuyos permisos de pesca se encontrasen en trámite en el Ministerio de Pesquería.

**Resolución Ministerial no. 401-2001-PE del 20 de noviembre de 2001**, en la cual se resolvió modificar la Segunda Disposición Transitoria y Complementaria del Reglamento de Ordenamiento de la Pesquería del Bacalao de Profundidad. Los armadores que contasen con permisos de pesca artesanal y que hayan solicitado permiso para la extracción de bacalao tendrán acceso a todas las especies hidrobiológicas siempre y cuando sean para consumo humano directo.

## 3.2 El marco legal internacional: el Perú y la CCRVMA

El Perú ha adherido a la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA), es decir, ha aceptado los principios de la Convención pero no tiene la obligación de presentar un informe anual de sus actividades en el área de la CCRVMA, como lo hacen los países miembros. Sin embargo, el país en la actualidad no pesca a esta especie en aguas de la CCRMVA; solo lo hace en sus aguas territoriales.

Uno de los objetivos del Reglamento de Ordenamiento de la Pesquería de Bacalao de Profundidad es fortalecer los objetivos de la CCRVMA, adoptando todas las medidas y normas para conservar y proteger los recursos marinos vivos antárticos. En este sentido, se guarda concordancia con lo establecido en la Convención, pues las embarcaciones de bandera peruana que cuentan con permiso para pescar bacalao de profundidad deben utilizar, en todas las faenas de pesca, el Sistema de Documentación de Captura de *Dissostichus* spp (DCD). En la Resolución Ministerial no. 158-2001-PE consta que toda embarcación que se dedique a actividades de pesca de bacalao de profundidad debe contar con el sistema de seguimiento de

barcos por satélite, lo cual significa un avance en el cumplimiento de las regulaciones de la CCRVMA. Sin embargo, esto solo se aplica a embarcaciones de mayor escala. El gobierno del Perú ha desarrollado, a través del Reglamento y del Plan de Ordenamiento de la Pesquería del Bacalao de Profundidad, medidas que acogen las recomendaciones de la CCRVMA.

## 3.3 Instituciones involucradas en el manejo y conservación del bacalao de profundidad

En el Perú existen cinco instituciones gubernamentales que son están directamente a cargo del manejo de los recursos marinos, entre éstos el bacalao de profundidad. No se ha encontrado información relativa a la empresa privada que extrae este recurso y su papel en el manejo o conservación de la especie, ni de ONG que realicen el seguimiento a esta pesquería en el Perú. Estas cinco instituciones gubernamentales son el Ministerio de Pesquería, el Instituto del Mar del Perú, el Instituto Tecnológico Pesquero, el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero y la Comisión para la Promoción de Exportaciones.

El *Ministerio de Pesquería* es el organismo central y rector del sector pesquero y acuícola. Es autónomo administrativa y económicamente, y su misión es regular las actividades pesqueras y acuícolas para velar por el equilibrio entre el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos, la protección del medio ambiente y el desarrollo socio- económico en el marco de la pesca responsable. Está encargado de formular y evaluar la política pesquera en el ámbito nacional, así como administrar, fomentar y controlar dichas actividades.

El *Instituto del Mar del Perú (IMARPE)* efectúa investigaciones sobre la biología y dinámica de las poblaciones de los recursos, orientadas principalmente a la evaluación de las especies marinas, así como a la prospección de otras especies consideradas como recursos potenciales, con fines de desarrollo y el ordenamiento pesquero. Su objetivo fundamental es conocer las características biológico pesqueras de los recursos para asesorar al Ministerio de Pesquería en la implantación de medidas orientadas a evitar su sobreexplotación. Por esta razón, se efectuaron cinco cruceros de evaluación del bacalao de profundidad a lo largo de toda la costa peruana.

El *Instituto Tecnológico Pesquero* es un organismo público, descentralizado del sector pesquero, creado mediante Decreto Ley no. 22642 del 14 de agosto de 1979. Tiene autonomía técnica, económica y administrativa, y está adscrito al Ministerio de Pesquería. Sus objetivos son promover y realizar investigaciones científicas y tecnológicas para lograr el óptimo aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos, y difundir sus resultados. Adicionalmente, fomenta el conocimiento de las técnicas y métodos de manipulación, preservación y transformación de dichos recursos, y efectúa la vigilancia y control sanitario en todas las fases de la actividad pesquera.

El *Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES)* tiene como objetivo crear y promover las capacidades y habilidades necesarias para coadyuvar al desarrollo sostenible e integral del ciclo productivo de la actividad pesquera para consumo humano directo, y promover la acuicultura diversificada mediante la investigación, transferencia de tecnología y apoyo crediticio.

La *Comisión para la Promoción de Exportaciones (PROMPEX)* es una organización estatal cuyo propósito es contribuir al desarrollo de las exportaciones peruanas a través de una acción concertada con el sector privado y las diferentes instituciones públicas relacionadas con el comercio exterior. El Consejo Directivo representa a los principales gremios de exportación, a la Asociación de Exportadores, a la Sociedad Nacional de Exportadores, a la micro y pequeña empresa, y a representantes de tres ministerios: Economía y Finanzas, Industria, Turismo, Integración y Comercio Exterior, y Relaciones Exteriores.

# 4. COMERCIO DE BACALAO DE PROFUNDIDAD

En esta parte se analiza los datos disponibles sobre el comercio de bacalao de profundidad en el Perú, comparando los datos obtenidos de las instituciones peruanas, como los de las instituciones estadounidenses que controlan las importaciones de este producto.

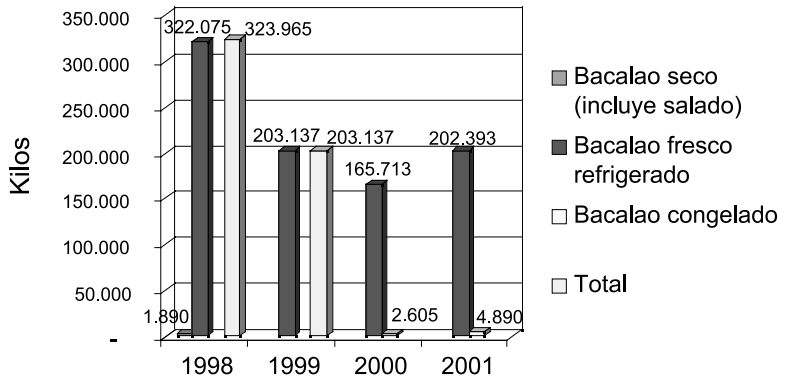
En el caso de los datos de las instituciones peruanas, se solicitó información de las exportaciones de la especie en PROMPEX, y se obtuvo cifras correspondientes a la subpartida denominada "bacalao", destinada a los pescados del género *Gadus*. Esto crea una confusión que vale la pena aclarar, pues el género *Gadus* no se encuentra en aguas peruanas; en Europa el nombre común de las especies del género *Gadus* es "bacalao", y de ahí la confusión. Por ello, se considera que el bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* debería constar, en última instancia, en la subpartida residuales "los demás", por carecer de subpartida específica. Esta situación ha sido confirmada tanto el IMARPE como por Edda Lombardi, Jefa de División de Nomenclatura Arancelaria de las Aduanas del Perú (com. pers. del 18 de junio de 2002); también ha sido corroborada por algunas empresas exportadoras que proporcionaron los números de subpartidas que utilizaban para la exportación de *D. eleginoides*. Así, en el Perú no existe una subpartida arancelaria específica para el bacalao de profundidad y la especie es registrada, para su exportación, en las subpartidas correspondientes a especies del género *Gadus*. Esto también fue confirmado por las compañías exportadoras, que mencionaron que los

Cuadro 1
Exportaciones de bacalao de profundidad desde el Perú (1998-2001)

| Producto | 1998 | | 1999 | | 2000 | | 2001 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | USD FOB | Toneladas | USD FOB | Toneladas | USD FOB | Toneladas | USD FOB | Toneladas |
| Congelado | * | * | * | * | 17.180 | 2,6 | 31.445 | 4,89 |
| Fresco refrigerado | 2.238.400 | 322,07 | 2.018.257 | 203,13 | 1.866.609 | 165,71 | 2.097.440 | 202,39 |
| Seco (incluye salado) | 14.251 | 1,89 | * | * | * | * | * | * |
| Total | 2.252.651 | 323,96 | 2.018.257 | 203,13 | 1.883.789 | 168,31 | 2.128.885 | 207,28 |

*Fuente:* PROMPEX (2002).
USD FOB = Dólares estadounidenses "free on board".
* Sin datos.

Gráfico 1
Variación de los productos de bacalao de profundidad exportados por el Perú entre 1998 y 2001




*Fuente:* PROMPEX (2002)

volúmenes de exportación y cifras FOB ("free on board") de la subpartida *Gadus* corresponden al bacalao de profundidad.

Considerando esta situación, en los análisis realizados a partir de las estadísticas de instituciones peruanas se considera que todo el volumen de exportación expresado en las subpartidas 03.02.50.00.00, 03.05.51.00.00, 03.03.60.00.00 corresponden al bacalao de profundidad.

Por otro lado, en la estadística de la Unión Europea se clasifica las importaciones de bacalao congelado en "filetes" y otro que solo dice "congelado", sin especificar ni los cortes, ni la diferencia entre ambas especies (*Dissostichus eleginoides y D. mawsoni*).

En la página web del PROMPEX (www.prompex.gob.pe) consta que siete empresas exportaron bacalao de profundidad fresco refrigerado desde el Perú en el año 2000; para cinco de éstas la especie era uno de los productos de exportación, mientras las dos restantes la comercializaban exclusivamente.

En el cuadro 1 consta el precio FOB y las toneladas de bacalao de profundidad que fueron exportadas por el Perú entre 1998 y 2001. Allí se nota que en estos años los volúmenes exportados se han mantenido.

Algunas empresas exportadoras de pescado indicaron telefónicamente a TRAFFIC que sí han exportado *Dissostichus eleginoides* dentro de la subpartida arancelaria de "bacalao". Dos de las empresas que aparecen en la pagina web de PROMPEX como exportadoras de bacalao fresco refrigerado dejaron esta actividad desde el año 2000. Una argumentó que la logística de exportación de productos fresco refrigerado era demasiado compleja y se especializaba ahora en productos congelados; la otra mencionó que dejó la actividad por el poco volumen capturado y las fuertes exigencias de control del producto en los Estados Unidos.

En el gráfico 1 se puede observar que la presentación fresco refrigerado es el principal producto de exportación de bacalao de profundidad del Perú. Se nota también que en 1998 hubo una única exportación de bacalao seco incluyendo salado, y que a partir del año 2000 se redujo significativamente la exportación de productos congelados de bacalao de profundidad, mientras que se mantuvo estable la presentación fresco refrigerado.

En el cuadro 2 constan las subpartidas arancelarias bajos las cuales se exporta el bacalao de profundidad desde el Perú, así como los volúmenes de exportación, el valor FOB en dólares estadounidenses y los países de destino. Se nota en este cuadro que, en la presentación fresco refrigerado, los Estados Unidos es el principal país de destino, seguido por Chile, el Reino

Cuadro 2
Exportación de bacalao de profundidad según país de destino

| | | | 1998 | | 1999 | | 2000 | | 2001 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **País importador** | **Producto** | **Subpartida arancelaria** | **USD FOB** | **Kilos netos** | **USD FOB** | **Kilos netos** | **USD FOB** | **Kilos netos** | **USD FOB** | **Kilos netos** |
| Estados Unidos | Bacalao-fresco refrigerado | 03.02.50.00.00 | 2.237.650 | 322.049 | 2.018.207 | 203.031 | 1.778.582 | 157.559 | 2.081.856 | 201.106 |
| México | | | 750 | 27 | | | | | | |
| España | | | | | 50 | 106 | | | 36 | 18 |
| Bolivia | | | | | | | 40 | 5 | | |
| Canadá | | | | | | | 20.138 | 1.895 | | |
| Chile | | | | | | | 25.256 | 2.103 | | |
| Japón | | | | | | | 10.398 | 896 | | |
| Luxemburgo | | | | | | | 8.858 | 1.050 | | |
| Reino Unido | | | | | | | 23.338 | 2.205 | | |
| Países Bajos | | | | | | | | | 15.548 | 1.269 |
| Estados Unidos | Bacalao seco (incluye salados) | 03.05.51.00.00 | 14.251 | 1.890 | | | | | | |
| Canadá | Bacalao congelado | 03.03.60.00.00 | | | | | 17.064 | 2.576 | 10.574 | 2.688 |
| Estados Unidos | | | | | | | 116 | 29 | 20.871 | 2.202 |
| Total | | | 2.252.651 | 323.966 | 2.018.257 | 203.137 | 1.883.790 | 168.318 | 2.128.885 | 207.283 |

*Fuente:* PROMPEX (2002).

Unido y Canadá. En el caso de Chile se piensa que es para re-exportación, pues el consumo interno de la especie en ese país es mínimo (Contreras 2002, en este libro). A estos volúmenes de exportación habría que sumar los de la pesquería experimental realizada entre 1996 y 1999, cuando se capturaron más de 1.133 toneladas, con un promedio anual de 283,3 toneladas (recuérdese que el Perú inició oficialmente esta pesquería en 1999).

Por otro lado, para analizar los datos de los países importadores de bacalao de profundidad peruano, hay que considerar que los productos de bacalao de profundidad se dividen internacionalmente en dos categorías: fresco refrigerado y congelado. La denominada "fresco refrigerado" es la presentación preferida por los mercados internacionales y en la que se obtienen los mejores precios, y la presentación "congelado" que se realiza en menor escala y tiene un precio inferior. Los países importadores han subdividido a estas categorías de acuerdo a los cortes en filetes y otros. En los Estados Unidos, adicionalmente, se diferencia al bacalao de profundidad del bacalao antártico *Dissostichus mawsoni*.

En las estadísticas de comercio de bacalao de profundidad de las bases de datos de pesquerías e informes de la FAO y la CCRMVA no hay registros de exportaciones desde el Perú. Sin embargo, se ha comprobado que sí existe comercio internacional de este producto desde 1996, tanto por la información de las importaciones de los países importadores como por la de las empresas pesqueras y/o exportadoras peruanas.

Al revisar las cifras de importación de la Unión Europea para bacalao de profundidad del Perú desde 1996, se encontró dos registros en el año 2000, cuando España importó congelado y filetes congelados (Eurostat 2001). En la Unión Europea no existen registros de importación de productos fresco refrigerado entre 1996 y 2001.

Existen registros de importación de los Estados Unidos de *Dissostichus eleginoides* del Perú a partir de 1999. Sin embargo, se conoce que las exportaciones a ese país comenzaron en 1996. La estadística de importación de los Estados Unidos registra los productos congelados y fresco refrigerados por separado. El volumen importado en 1999 fue de 1.096 kg de producto congelado, y en 2000 fueron 26.512 kg, de los cuales 23.362 kg correspondieron a producto fresco refrigerado y lo demás a congelado. En el año 2001 fueron 88.053 kg, de los cuales 37.527 kg correspondieron a filetes congelados y 50.526 kg a producto fresco refrigerado (PROMPEX 2002). En el cuadro 3 se puede apreciar una tendencia creciente en las importaciones de los Estados Unidos para bacalao de profundidad desde el Perú, según los datos de ese país importador. Aunque son pocos los años para realizar otro tipo de análisis, se nota que los Estados Unidos abarcó el 99% de las exportaciones del Perú.

Al comparar el volumen de exportación de bacalao de profundidad declarado por el Perú con destino a los Estados Unidos (PROMPEX 2002) con el volumen de importación declarado por los Estados Unidos como proveniente del Perú (Anónimo 2002), se nota que no existe una concordancia. Así, en los tres años analizados, los volúmenes de exportación declarados por el

Cuadro 3
Importaciones de bacalao de profundidad desde el Perú

| País Importador | Producto | Año | Kilos | USD | Total (kilos/año) |
|---|---|---|---|---|---|
| Estados Unidos | Congelado | 1999 | 1.096 | 7.977 | 1.096 |
| Estados Unidos | Fresco refrigerado | 2000 | 23.362 | 298.002 | 23.362 |
| | Congelado | | 3.150 | 37.279 | |
| España | Congelado | | 149.000 | | |
| | Filete congelado | | 34.000 | | 186.150 |
| Estados Unidos | Filete congelado | 2001 | 37.527 | 82.849 | 37.527 |
| | Fresco refrigerado | | 50.526 | 481.374 | 50.526 |

*Fuentes:* Eurostat (2001) y Anónimo (2002).

Cuadro 4
Comparación de los volúmenes de exportación de bacalao de profundidad, según cifras del Perú y de los Estados Unidos (en kilos)

| Producto | Año | Importación según datos los Estados Unidos* | Exportación a los Estados Unidos según datos del Perú** |
|---|---|---|---|
| Fresco refrigerado | 1999 | | 203.031 |
| Congelado | | 1.096 | |
| Fresco refrigerado | 2000 | 23.362 | 157.559 |
| Congelado | | 3.150 | 29 |
| Fresco refrigerado | 2001 | 50.526 | 201.106 |
| Congelado | | 37.527 | 2.202 |

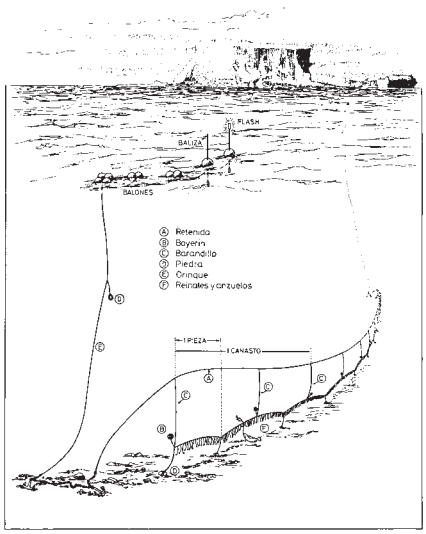
* Según Anónimo (2002).
** Según PROMPEX (2002).

Perú son muy superiores a los registrados como importaciones desde este país por parte de los Estados Unidos para las dos presentaciones principales. Una explicación de esto podría ser que los Estados Unidos luego re-exporta el producto o lo pasa como bacalao verdadero y por eso no aparece en sus estadísticas.

# 5. CONCLUSIONES

Hay claros esfuerzos hechos por el Perú para dejar de ser un país que principalmente exporta harina y aceite de pescado, y convertirse en un exportador de pescado para consumo humano directo. El bacalao de profundidad es una de las especies objetivo en la que Perú planea realizar esta transición. Muestra de esta tendencia son los planes de construcción de nuevas facilidades en el puerto del Callao, y el bacalao de profundidad es una de las especies que se desembarcaría allí. El gobierno también ha promocionado la pesquería de bacalao de profundidad a través de invitaciones en Internet para que compañías interesadas se enrolen en actividades de pesca con palangre y resaltando que es un producto de mucho interés para el mercado internacional.

El Perú inició la pesquería de bacalao de profundidad en 1999 luego de un período de pesca exploratoria de la especie. A pesar que el volumen de pesca es pequeño, el gobierno ha implementado acuerdos de manejo para asegurar que se realice un desarrollo ordenado de esta pesquería y compatible con las medidas desarrolladas bajo con Convención CCRVMA, de la cual el Perú es adherente. Las medidas de manejo incluyen el requisito de que todas las embarcaciones autorizadas para pescar bacalao de profundidad en el Perú lleven un sistema de seguimiento de barcos satelital automático (VMS) así como un número definido de anzuelos que un barco puede utilizar por lance. Al momento no existe un límite sobre la captura total que puede ser extraída, aunque Perú tiene intenciones de implementar dicho límite cuando se tengan mayor información disponible sobre la abundancia de la especie en sus aguas.




Crédito: Patricio Arana

Esquema General de un palangre de fondo para la captura de bacalao de profundidad

Aunque el gobierno peruano considera que el bacalao de profundidad es una especie que está subexplotada, esta afirmación se basa en que hay

poca pesca dirigida a esta especie más que una evaluación científica sobre su estado biológico. En este contexto, proyectos para alentar la ampliación de la capacidad de pesca del Perú dirigida a la especie podrían resultar en una reducción temprana de los stocks de bacalao de profundidad en las aguas peruanas antes de que sea posible generar el conocimiento necesario para el manejo sostenible a largo plazo del recurso. Así como también las potenciales implicaciones biológicas, el desarrollo de una industria en ausencia de información científica sólida sobre el tamaño del recurso y por tanto de la factibilidad a largo plazo de operaciones pesqueras que podrían tener serias consecuencias económicas.

Existe una falta de coordinación entre las diferentes agencias gubernamentales responsables de la investigación científica y el manejo del bacalao de profundidad y de las aduanas. Esto se ha evidenciado en el poco intercambio de información relacionado al manejo de la pesquería de la especie.

No existe nomenclatura arancelaria específica para el bacalao de profundidad en el Perú. Esta especie también es conocida bajo otros nombres comunes como: merluza negra, bacalao austral, róbalo austral, austromerluza, y merluza austral. A pesar de esto fue posible identificar las exportaciones de bacalao de profundidad desde el Perú por nomenclatura arancelaria utilizada para exportar *Gadus* spp. utilizada por PROMPEX, compañías exportadoras y aduanas. Sin embargo el que no haya tarifas arancelarias específicas por especie dificultan el análisis de comercio por especie desde el Perú.

# 6. RECOMENDACIONES

El gobierno del Perú ha tomado pasos para asegurar el desarrollo racional de la pesquería del bacalao de profundidad dentro de sus aguas a través de la implementación de un Plan de Ordenamiento específico y regulaciones para la especie. Mas aún, Perú se ha asegurado que las regulaciones son compatibles con las medidas de conservación de la CCRVMA a pesar de no ser un miembro de ésta y de no pescar dentro del área de la Convención. Las siguientes recomendaciones se realizan al gobierno con la finalidad de fortalecer las medidas ya desarrolladas:

1. En la ausencia de información científica sólida sobre los stocks de bacalao de profundidad dentro de aguas peruanas, el nivel de captura y/o esfuerzo pesquero que puede ser sostenido a largo plazo es desconocido. Por tanto el Perú debe implementar un acercamiento precautorio para el desarrollo de esta pesquería, incluyendo la aplicación de puntos de referencia precautorios sobre captura y/o esfuerzo para guiar las decisiones del manejo futuro. Un monitoreo estricto de las capturas y del esfuerzo pesquero es también necesario.
2. En el contexto de alentar un crecimiento futuro de la pesquería de bacalao de profundidad, el gobierno del Perú debe asegurar la capacidad de monitoreo y manejo de flotas industriales más grandes, en especial si las flotas operan en aguas internacionales en el futuro.
3. Se recomienda que el Perú cree subpartidas arancelarias específicas para el bacalao de profundidad, utilizando su nombre científico *Dissostichus eleginoides,* para evitar confusiones con los bacalaos del género *Gadus* spp. Esto ayudaría a asegurar que haya datos exactos sobre los volúmenes de exportación disponibles para los departamentos gubernamentales relevantes, incluyendo aquellos responsables por el manejo de la pesquería y el comercio.
4. El gobierno peruano debe continuar implementando medidas CCRVMA relevantes para conservar al bacalao de profundidad, en especial el sistema de documentación de capturas (CDS).
5. También se recomienda realizar más estudios biológicos de la especie (ciclos reproductivos, tasas de crecimiento, distribución espacial, delineación del stock), para mejorar la base científica para las medidas de manejo. También se deben llevar a cabo investigaciones sobre la dinámica poblacional de la especie en el Océano Pacífico en cooperación con Chile.
6. La institución del gobierno responsable de la investigación científica del bacalao de profundidad (el IMARPE) debe compilar todos los trabajos que se hayan realizado sobre

*Dissostichus eleginoides* para que la información se concentre en una sola institución. Esta información debe incluir información de los cruceros de investigación, debe ser transparente y disponible a todas las agencias de gobierno involucradas en el manejo de la pesquería de bacalao de profundidad para asegurar que la toma de decisiones esté basada en la mejor información científica disponible y facilitar el intercambio de información entre las agencias de gobierno relevantes.

7. Dada la posibilidad que el bacalao de profundidad puede encontrarse en alta mar adyacente a la ZEE peruana y/o aguas de otro país, el Perú debería iniciar un diálogo con los Estados relevantes con la finalidad de asegurar acuerdos de manejo cooperativos de cualquier stock compartido.

# AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, un agradecimiento al doctor Enrique Vigil, quien realizó una parte de la investigación en el Perú y preparó el primer borrador de este informe.

Asimismo, un especial agradecimiento a Yvonne Diminich, Gerente de la Empresa Agropesca S.A., a Dictineo Carnero, Gerente de la Empresa Vieira Perú S.A., y a José Boluarte, Gerente de la Empresa Casamar S.A., por su atenta colaboración y por la valiosa información y el material fotográfico prestado.

También un agradecimiento al Instituto del Mar del Perú (IMARPE) por colaborar con información sobre la pesquería y el comercio del bacalao de profundidad en el Perú, y por el tiempo dedicado a la revisión de este informe. En especial un agradecimiento a la doctora Albertina Kameya y al doctor Renato Guevara.

Un agradecimiento al ingeniero Eduardo Pastor por su gran colaboración en la revisión del documento y por la información otorgada para su elaboración. Se desea agradecer también a la doctora Edda Lombardi, de la Superintendencia de Aduanas del Perú (SUNAD), por su tiempo y colaboración con información relevante a subpartidas arancelarias.

ANA SANCHO
TRAFFIC América del Sur
anita.sancho@traffic.sur.iucn.org

# REFERENCIAS CITADAS

Anónimo. (2001a). Perú –pesqueros preocupados por flota europea de profundidad. Oannes (foro electrónico hispanoamericano de intercambio de información sobre temas del mar). http//:www.listas.rcp.net.pe/pipermail/oannes/2001may/001657.html. Vista en abril de 2002.

Anónimo. (2001b). Pesquera Hayduk concreta alianza para potenciar oferta exportable. http//:www.gestion.com.pe/archivo/2001/jul/165C5nego.htm. Vista en abril de 2002.

Anónimo. (2001c). Campaña experimental en aguas de Perú. http//:www.arvi.org/informativo/pesca7.htm. Vista en noviembre de 2001.

Anónimo. (2001d) El Ministerio pone en marcha una campaña de pesca experimental en aguas de Perú. http//:www.infoagro.com/noticias/2001/06/20010627-8.asp. Vista en noviembre de 2001.

Anónimo. (2001e). España inicia campañas de pesca experimental en Perú. http//:www.cpnradio.com.pe/html72001/09/21/2/24.htm. Cadena Peruana de Noticias. Visat en noviembre de 2001.

Anónimo. (2002). 1996 thru 2001 toothfish imports. http//:www.st.nmfs.gov/st1/trade/trade-prdct-entry.html. Vista en diciembre de 2001 y abril de 2002.

Anónimo. (Sin fecha). Perú – pesquerías marinas. http//:www.comunidadandina.org/desarrollo/t2_2a1.htm. Vista en diciembre de 2001.

Buitrón, B. y Perea de la Mata, A. (2002). Informe acerca del estado gonadal del bacalao de profundidad. http//:www.imarpe.gob.pe/pub/informes/bacalao.pdf. Vista en abril de 2002.

Cauzac, J.P. (1999). Perú: El mayor sistema de posicionamiento de barcos del mundo. Argonet newsletter #1, verano 1999 (revista electrónica).

Contreras, S. (2002). Informe de Chile. En: *La pesca y el comercio de bacalao de profundidad Dissostichus eleginoides en América del Sur*. TRAFFIC, Quito.

de la Cruz, J. (2001). Lineamientos generales para la cosntrucción de un complejo pesquero en el Callao. http//:www.lista-oannes.rcp.net.pe/callao.htm. Vista en noviembre de 2001.

Eurostat year book. (2001). Estadística que se obtiene de la Unión Europea por Internet. Recibida en diciembre de 2001.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). (2000). Resumen Informativo sobre la pesca por países –la República del Perú. http://www.fao.org/fi/fcp/FICP_PER_S.asp. Vista en febrero de 2002.

Huambachano, T. (2001). ¿Para todos hay pescado? *Arcano Económico*. http//:www.terra.com.pe/arcano/2001/sectores/03/07/analisis/index.shtml. Vista en noviembre de 2001.

Ortega, F. (2000). Fishing boat of 32mt freezing storage. Infosiem. Project´s promoters: Ministry of Industry, Tourism, Integration and International Trade negotiations. Sin datos.

PROMPEX (Comisión para la Promoción de Exportaciones). (2002). Sector Pesca y Acuicultura. Plan Operativo 2002- Pesca. http//:www.prompex.gob.net/prompex/planoperativo2002/PO2002Pesca.pdf. Vista en abril de 2002.

PROMPEX (Comisión para la Promoción de Exportaciones). (2000). La exportación pesquera peruana: situación en el contexto mundial, perspectivas y propuestas. Gerencia del Sector de Pesca, Serie *Prompesca Análisis e Información No. 1, II Perú en el Contexto Mundial.* http//:www.prompex.gob.pe/prompex/Inf_Sectorial/Pesca/Prompesca/Prompesca2000.pdf. Vista en noviembre de 2001.

Quiñonez, J.A. (1999). Situación actual y perspectivas de la pesca de consumo humano en el Perú. PROMPEX. http//:www.cosapi.com.pe/instituciones/cepeja/cepeja4/quinonez.htm. Vista en noviembre de 2001.

# OTRAS REFERENCIAS CONSULTADAS

Anónimo. (2000). Busco socio para la explotación de flota palangrera en Perú. http//:www.ciudadanodigital.com.pe/fjmacyr. Vista en noviembre de 2001.

Anónimo. (2000). Exportación de congelado de pescados y mariscos según continente y país de destino: 1999. http//:www.minpes.gob.pe/mipe/catalogo/04_004/04_004_003.htm. Vista en noviembre de 2001.

Anónimo. (2000). Perú: Exportación de enlatado de pescados y mariscos según continente y país de destino: 1999. http//:www.minpes.gob.pe/mipe/catalogo/04_004/04_004_001.htm. Vista en noviembre de 2001.

Anónimo. (2000). Perú: Exportación de enlatado de pescados y mariscos, según continente y país de destino: 2000. http//:www.minpes.gob.pe/mipe/catalogo/come/3-1-2000.pdf. Vista en noviembre de 2001.

Anónimo. (2000). Exportación de pescados y mariscos congelados según continente y país de destino: 2000. http//:www.minpes.gob.pe/mipe/catalogo/come/3-2-2000.pdf. Vista en noviembre de 2001.

Anónimo. (2000). Pesquería marina Peruana. Período 1990-1999. http//:www.imarpe.gob.pe/estadistica/9099.html. Vista en octubre de 2001.

Anónimo. (2000). Resolución Ministerial no. 130-2000-PE. www//:portal.minpes.gob.pe/mipe/normas/m130.2000-pe.doc. Vista en noviembre de 2001.

Anónimo. (2000). Resolución Ministerial no. 252-2000-PE. www//:portal.minpes.gob.pe/mipe/normas/m252-2000-pe.doc. Vista en noviembre de 2001.

Anónimo. (2001). Bass, Chilean sea. Compañía comercializadora Neptune Trading Group, Ltd. http//:www.neptunetrading.com/seabass.htm. Vista en julio de 2001.

Anónimo. (2001). El MAPA pone en marcha una campaña de pesca experimental en aguas de Perú. http//:www.pucp.edu.pe/conectate/noticias/NotiUE-Peru/noti-Peru.htm. Vista en noviembre de 2001.

Anónimo. (2001). Perú- Mipe promueve pesquería del bacalao de profundidad. Oannes (foro electrónico hispanoamericano de intercambio de información sobre temas del mar). http//:www.listas.rcp.net.pe/pipermail/oannes/2001-July/002002.html.

Anónimo. (2001). Pescado Congelado. http//:www.infopesca.org/libres/info192001/conge.pdf. Vista en febrero de 2002.

Anónimo. (2001). Resolución Ministerial no. 161-2001-PE. www//:portal.minpes.gob.pe/mipe/normas/rm161-2001-pe.doc. Vista en noviembre de 2001.

Anónimo. (2001) Resolución Ministerial no. 158-2001-PE. Normas Legales. *El Peruano*, p. 202907, mayo.

Cheeseman, T. (Sin fecha). Patagonian toothfish (Dissostichus eleginoides), Patagonian toothfish, ecology and conservation. http//: www.environmentalaction.net/antartica/toothfish. Vista en octubre de 2001.

Ecocéanos. (2000). Estados Unidos Aumentaría Regulación de Importaciones Pesqueras desde Chile y Aguas Antárticas. http//:www.geocities.com/ecoceanos/noticias/regulabacalao.html. Ecoceanos News - Mayo 2000. Vista en octubre de 2001.

FDA (Food and Drug Administration). (2000). RFE Page2- Hazard, Market, Geographic and Nomenclature Information for Patagonian toothfish (Patagonian toothfish, Dissostichus eleginoides). http//:um.cfsan.fda.gov/frt/rfeopn.html. Vista en octubre de 2001.

FRDC (Fisheries Research and Development Corporation). (Sin fecha). Determination of Patagonian toothfish age, growth and population, characteristics based on otoliths. Fisheries Research &Development Corporation. http//:www.frdc.com.au/pub/reports/files/97-123.htm, 97/123. Vista en octubre de 2001.

Greenpeace. (2001). Patagonian toothfish (Antartic sea bass). Oceans-Stop pirate fishing. http//:www.greenpeace.org/oceans/piratefishing,.html. Vista en octubre de 2001.

Herbozo, J.L. (2001). Resolución Directoral no. 277-2001-PE/DNEPP. Aprueban Declaración Jurada Mensual para la liquidación de derechos de pesca del recurso bacalao de profundidad, correspondiente al ejercicio 2001. http//:www.asesor.com.pe/Teleley/normas/octubre01/211620.htm. Vista en octubre de 2001.

ISOFISH (International Southern Oceans Longline Fisheries Information Clearing House). (Sin fecha). Patagonian toothfish profile. http//:www.isofish.org.au. Vista en octubre de 2001.

Miranda, J.F. (2001) Tablón de ofertas y demandas. Oferta. http//:www.webconection.net/avisos/palangre/FVtipeA.htm. Vista en noviembre de 2001.

PROMPEX (Comisión para la Promoción de Exportaciones). (2001). Boletines de Exportación – Pesca – Evaluación del Sector. http//:www.prompex.gob.pe/prompex/Inf_sectorial/Pesca/Agosto/Pag1.htm. Vista en noviembre de 2001.

# INFORME DE URUGUAY

Resumen

Executive Summary

Introducción

1. La pesca de merluza negra
   1.1 Los sistemas de control de la pesca
   1.2 Aspectos institucionales y normativos de la pesca

2. Situación de la merluza negra aprovechada por la flota uruguaya
   2.1 Abundancia de la merluza negra en aguas uruguayas y en la ZCP
   2.2 El manejo de la pesca de merluza negra
   2.3 Capacidad y volúmenes de captura de merluza negra por la flota uruguaya
   2.4 Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN)

3. Comercio y exportación de merluza negra

4. Conclusiones

5. Recomendaciones

Agradecimientos

Referencias citadas

Anexo 1

# RESUMEN

Se presenta información sobre la situación actual de la pesquería y el comercio de la merluza negra, o bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* en el Uruguay.

La especie está presente tanto en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) como en la Zona Común de Pesca (ZCP) compartida con la Argentina. La pesca exploratoria llevada a cabo a la fecha indica que la merluza negra tiene bajos niveles de abundancia. La flota arrastrera de manera histórica ha mantenido pequeñas capturas de merluza negra juvenil como pesca incidental en la pesca de otros recursos y ha sido vendida en el mercado local. Sin embargo, el nivel de abundancia no es considerado suficiente para soportar una pesca dirigida a la especie.

El interés inicial para pescar merluza negra vino por parte de las empresas extranjeras que deseaban descargar el producto en el puerto uruguayo de Montevideo. El interés resultó en que el Gobierno del Uruguay comenzó a gestionar su ingreso a la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) en 1996. En 1997 se inició la pesquería comercial de la merluza negra y en 1998 se otorgó el primer permiso a un barco para pescar merluza negra en el área de la CCRVMA. En 1999 se emitió otro permiso, y en el período 2001-2002 son diez los palangreros que operan sobre la especie. Al momento hay nuevas solicitudes para obtención de permisos para otras diez embarcaciones.

Los primeros dos barcos autorizados a pescar merluza negra pertenecían a compañías uruguayas, financiadas con capitales españoles. El patrón mixto de propiedad Uruguay y extranjero de la flota de la merluza negra continúa incluyendo intereses de España, Canadá y Noruega. Sin embargo en los últimos años se ha visto un incremento del Uruguay por involucrarse.

Los buques de bandera uruguaya que pescan merluza negra operan principalmente en alta mar al suroccidente del Atlántico; al este de la ZEE argentina, dentro de aguas de la CCRVMA del Atlántico Sur, principalmente en la subárea estadística 48.3 y en alta mar en el sur del Océano Índico fuera del área de la CCRVMA. No hay pesca dirigida a la merluza negra en la ZEE uruguaya ni en la ZCP.

Los sistemas de manejo y regulación de la flota uruguaya que operan sobre la merluza negra están basados en las medidas de conservación de la CCRVMA, tanto dentro como fuera de la zona de la Convención. Estas medidas incluyen el sistema de seguimiento de barcos por satélite (VMS por sus siglas en inglés), y el sistema de documentación de captura (CDS por sus siglas en inglés) para todas las capturas de merluza negra. El CDS se aplica a todas las capturas de merluza negra por barcos de bandera uruguaya, incluyendo la captura incidental de la flota arrastrera.

Las compañías que desean pescar merluza negra fuera de la ZEE uruguaya y de la ZCP deben solicitar un permiso al gobierno que es válido por dos años. A pesar de que hay cuotas de captura para otras especies, no existe un límite de captura para la merluza negra. Los buques uruguayos que están autorizados para operar dentro de las subáreas estadísticas de la CCRVMA están sujetos al límite total permisible establecido por la Comisión en este sentido para dichas áreas.

Los costos de implementación de las medidas de la CCRVMA son cubiertos por los permisos y los impuestos que el sector privado paga, incluyendo los impuestos sobre las exportaciones de merluza negra que corresponden al 0,3% del valor declarado. Estos impuestos resultan en la subdeclaración de los valores de exportación de la merluza negra desde el Uruguay.

La Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) es responsable de la recolección del dineros a nombre de la Comisión Interministerial Uruguaya de la CCRVMA, la misma que está conformada por el Ministerio de Defensa, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, y el Ministerio de Relaciones Exteriores. La Comisión utiliza estos fondos para cubrir los costos asociados al manejo de la pesquería de la merluza negra, incluyendo los costos de la membresía de la CCRVMA, los costos de observadores a bordo y el envío de inspectores a supervisar el desembarque de buques de bandera uruguaya en puertos de otros países. La Comisión Interministerial también coordina el programa de observación nacional, incluyendo los cursos de entrenamiento de observadores sobre las medidas implementadas por las organizaciones pesqueras regionales incluyendo la CCRVMA.

Con relación al VMS, el Uruguay implementó el sistema en febrero del 2000. El VMS fue en un inicio aplicado exclusivamente a la subárea estadística 48.3 y más tarde, en el 2000, fue expandido para cubrir todas las operaciones de la flota industrial en el área de la Convención y en alta mar. Sin embargo, a la fecha la DINARA carece de los recursos tanto humanos como financieros para implementar este sistema en su totalidad.

Los barcos palangreros autorizados a pescar merluza negra informan su posición por el VMS tres veces diarias. Hasta fines del 2001, las autoridades uruguayas no tenían la capacidad de recibir estos informes en forma directa, ya que los informes son enviados a través de un servicio de proveedor por Londres. El intervalo en el informe, y el hecho de que los informes sean procesados primeramente por un proveedor de servicio, significa que el Uruguay no está en capacidad de monitorear las actividades de sus embarcaciones en tiempo real, las 24 horas del día. Adicionalmente, el VMS utilizado al momento no permite que la embarcación genere su posición en forma automática, por lo que los informes son remitidos en forma manual desde la embarcación hasta el proveedor del servicio.

Una serie de publicaciones señalan al Puerto de Montevideo como la base de operación (desembarques y transbordos) por buques que llevan a cabo pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN) de merluza negra. Las autoridades uruguayas en forma rutinaria aceptan el desembarque y trasbordo de merluza negra declarada como capturada en alta mar sin la verificación de la información. Sin embargo las autoridades uruguayas han tomado aviso de tales incidentes y recientemente ha disminuido conforme se ha fortalecido de manera progresiva la aplicación de las Medidas de Conservación 147 y 170 de la CCRVMA.

Una serie de miembros de la CCRVMA han hecho alegaciones con relación a barcos de bandera uruguaya que se encuentran involucrados en actividades ilegales de pesca de merluza negra. Esto incluye el alegado avistamiento de dos barcos de bandera uruguaya dentro del área de la Convención y el arresto y prosecución exitosa por Francia de un barco pescando ilegalmente dentro de sus aguas territoriales que tenía bandera del Uruguay. También se ha expresado preocupación por la validación de la información contenida en los Certificados de Captura de *Dissostichus* (DCD) de estos barcos. El alegado producto INN de merluza negra pudo ser comercializados legalmente.

Las declaraciones de captura de merluza negra por buques uruguayos han crecido continuamente desde que el país comenzó a dirigir la pesca a esta especie, desde 163 toneladas en 1997 hasta más de 5.000 toneladas en el 2001. La captura reportada por la flota es menor que los valores reales debido al tipo de factor de conversión utilizado por el gobierno. El factor de conversión utilizado para producto H&G es de 1,4, siendo menor que el valor de 1,6 utilizado por el Comité Científico de la CCRVMA.

Las estadísticas nacionales del Uruguay no discriminan entre productos, ni tampoco entre la merluza negra y la merluza antártica *Dissostichus mawsoni*. Con relación a la merluza antártica no existen informes de la captura de esta especie por buques uruguayos en 1999 ni en el 2000. Sin embargo, los Estados Unidos registran importaciones de esta especie desde el Uruguay de aproximadamente 131 toneladas en 1999 y 375 toneladas en el 2000. Estas importaciones representan más del 40% del total de merluza. En los primeros seis meses del 2001, los Estados Unidos nuevamente registran importaciones de merluza antártica desde el Uruguay por 377 toneladas. Uruguay reportó sólo 40 toneladas de esa especie en ese año.

Con relación a la merluza negra desembarcada en Montevideo, la mayor parte de los productos son transportados luego a China, Japón y Chile, en el último caso para su procesamiento antes de reexportarlo, aunque merluza negra congelada es procesada en plantas locales y exportada a los Estados Unidos y la Unión Europea.

# EXECUTIVE SUMMARY

The report provides information on the current status of fishing activity and trade in Patagonian Toothfish *Dissostichus eleginoides* by Uruguay.

Patagonian Toothfish is present both in Uruguay's Exclusive Economic Zone (EEZ) and the Common Fishing Zone (CFZ) shared with Argentina. Exploratory fishing undertaken to date to assess the abundance and potential yield of the resource in the EEZ indicates that toothfish is present at low levels of abundance. The trawl fleet has historically taken small quantities of juvenile toothfish as bycatch when targeting other species, which have been sold on the domestic market. However the level of abundance is not considered high enough to support targeted fishing for the species.

Initial interest in fishing for Patagonian Toothfish was by foreign companies that wished to unload the product in the Uruguayan port of Montevideo. This interest resulted in the Uruguayan Government moving to join the Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR) in 1996. In 1997 commercial fishing for Patagonian Toothfish commenced and in 1998 an official permit was issued to one vessel to fish for toothfish in the CCAMLR Convention Area. In 1999 a further permit was issued and in 2001 and 2002 ten vessels were authorised to target toothfish. Currently, there are applications from a further ten vessels for permits to fish for toothfish.

The first two vessels authorised to fish for toothfish were owned by Uruguayan companies and financed with Spanish capital. The pattern of mixed Uruguayan and foreign ownership of the toothfish fleet has continued, including Spanish, Canadian and Norwegian interests, however there has been increased involvement by Uruguayan interests in recent years. Uruguayan-flagged vessels targeting toothfish mainly fish: on the high seas in the south west Atlantic; to the east of the Argentine EEZ; within CCAMLR waters of the south Atlantic, principally in statistical sub-

area 48.3; and in high seas areas in the southern Indian Ocean outside the CCAMLR area. Targeted fishing for toothfish does not occur within Uruguay's EEZ or the CFZ.

The management and regulation system for the Uruguayan fleet targeting toothfish is based on the conservation measures of CCAMLR, both within and beyond the CCAMLR area. These measures include the Vessel Monitoring System (VMS) and the Catch Documentation Scheme (CDS) for all catches of toothfish. The CDS is applied to all catches of toothfish by Uruguayan-flagged vessels including bycatch taken by the trawl fleet.

Companies wishing to target Patagonian Toothfish outside the Uruguayan EEZ and the CFZ request permission from the government for a permit, which is valid for two years. Although catch quotas are issued in respect of other species, there are no catch limits on toothfish. Uruguayan vessels that are authorised to operate within the statistical sub-areas of CCAMLR are subject the total allowable catch limits established by the Commission in respect of those sub-areas.

The cost of implementation of CCAMLR measures are covered by the permits and tariffs that the private sector pays, including a tax on exports of toothfish of 0.3% of the declared value. This tariff results in the under-declaration of the value of toothfish exports from Uruguay.

The National Directorate for Aquatic Resources (DINARA) is responsible for the collection of monies on behalf of the Uruguayan Inter-ministerial Commission on CCAMLR, which is comprised of the Ministry of Defence, the Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries, and the Ministry of Foreign Affairs. The Commission then uses these funds to meet costs associated with the management of the toothfish fishery, including CCAMLR membership fees, the costs of observers while on board vessels and sending inspectors to supervise landings by Uruguayan-flagged vessels in the ports of other countries. The Inter-ministerial Commission also co-ordinates the national observation programme, including organising training courses for observers on measures implemented by regional fisheries organisations, including CCAMLR.

In relation to VMS, Uruguay implemented the System in February 2000. The VMS was initially only applied to CCAMLR statistical sub-area 48.3, but later in 2000 it was expanded to cover all the operations of the industrial fleet throughout the CCAMLR Area and all high seas areas. However to date DINARA has lacked the necessary resources, both human and financial, to fully implement the system.

The longline vessels authorised to fish for toothfish report their position via the VMS three times each day. At present, the Uruguayan authorities do not have the capacity to receive these reports directly therefore reports are sent through a service provider in London. This reporting interval and the fact that reports are first processed by a service provider, means that Uruguay is unable to monitor the activities of its vessels in real-time, 24 hours a day. Further, while the VMS currently used by Uruguay enables reports on vessel positions to be automatically generated these reports must then be forwarded manually from the vessel to the service provider.

A number of publications have identified the port of Montevideo as an operating base (landings and transshipments) for vessels that carry out illegal, unreported and unregulated fishing (IUU) for Patagonian Toothfish. Uruguayan authorities routinely accept unloading and transhipment of catches of toothfish declared as taken in high seas areas without requiring verification of this information. However Uruguayan authorities have advised that such incidents has recently decreased as it has progressively moved to strengthen application of CCAMLR Conservation Measures 147 and 170.

Allegations have also been made by a number of other CCAMLR Members that vessels flagged to Uruguay have engaged in illegal fishing for toothfish. This included the alleged sighting of two Uruguayan-flagged vessels inside the CCAMLR Convention Area, and the arrest and successful prosecution by France of a vessel fishing illegally within its territorial waters that was flagged to Uruguay. Concerns have also been expressed that, through the validation by the Uruguayan government of the information contained on the *Dissostichus* Catch Document (DCD) from these vessels, the alleged IUU toothfish product was able to be legally traded.

Catch declarations for Patagonian Toothfish by Uruguayan vessels have grown continuously since Uruguay began targeted fishing for the species, from 163 tonnes in 1997 to over 5,000

tonnes in 2001. The catch reported by the fleet is likely to be lower than the true level as the conversion factor used by the government to convert headed and gutted product to whole weight is 1.4, lower than the 1.6 figure used by the CCAMLR Scientific Committee.

Uruguay's national export statistics do not discriminate between different toothfish products, nor between exports of Patagonian Toothfish and Antarctic Toothfish. In relation to Antarctic Toothfish *Dissostichus mawsoni* there were no catch reports of this species by Uruguayan vessels in either 1999 or 2000. However, the United States recorded imports of this species from Uruguay of approximately 131 tonnes in 1999 and 375 tonnes in 2000. These imports represented over 40 per cent of the total imports of Antarctic Toothfish by the United States. In the first six months of 2001, the United States again recorded imports of Antarctic Toothfish from Uruguay of 377 tonnes. Uruguay reported only 40 tonnes of catch of the species in that year.

In relation to the Patagonian Toothfish landed in Montevideo most products are re-shipped to China, Japan and Chile, in the last case for further processing before re-export, although some frozen toothfish is processed in local plants and exported to the US and EU.

# INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las pesquerías uruguayas comenzó en la década de 1970, con las especies demersales costeras y de altura (corvina, pescadilla y merluza común) como objetivo. Posteriormente, a comienzo de la década de 1980, las pesquerías empezaron a diversificarse con la incorporación de palangreros y arrastreros pelágicos (dirigidos a la anchoíta). Luego, a mediados de la década de 1990, esta diversificación se acentuó con la incorporación de: buques poteros dirigidos al calamar, tramperos para cangrejos, arrastreros para el lenguado, arrastreros especializados dirigidos a la vieira, palangreros de fondo y tramperos dirigidos a la merluza negra, etc.

Las principales pesquerías que aprovecha la flota uruguaya están conformadas por poblaciones transzonales y en algunos casos altamente migratorias. Este patrón de distribución de las especies explotadas ha provocado (y provoca) grandes dificultades al momento de calcular la abundancia de los stocks pesqueros y establecer la Captura Máxima Permisible (CMP), hecho reconocido en las propias publicaciones uruguayas (Bertullo 2000).

En este informe se revisa el estado del aprovechamiento y el comercio de la merluza negra, o bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* por la flota uruguaya y otros buques que desembarcan la especie en puertos uruguayos. El trabajo está basado en publicaciones de organismos científicos y administrativos del país, en revistas especializadas en pesca y en entrevistas realizadas a actores de los sectores público y privado, y a investigadores.

# 1. LA PESCA DE MERLUZA NEGRA

En esta primera parte del informe se reseña las modalidades de ordenamiento y control de las pesquerías en el Uruguay, con énfasis en la de merluza negra. Luego, se hace referencia al marco institucional y jurídico alrededor de la pesca, incluyendo los organismos con competencia para aplicar los dispuesto en la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA, CCAMLR por sus siglas en inglés).

## 1.1 Los sistemas de control de la pesca

En el Uruguay existen cuatro sistemas de control de la pesca orientados a cumplir lo estipulado en la CCRVMA: el sistema de seguimiento de barcos por satélite; el Sistema de

Documentación de Captura (CDS por las siglas en inglés de Catch Documentation Scheme); las consultas a las CCRVMA sobre la identificación de buques; y el sistema de inspección y observadores a bordo.

El uso obligatorio del sistema de seguimiento de barcos por satélite (VMS por las siglas en inglés de Vessel Monitoring System) fue establecido mediante Resolución Dirección General 8/2000 del 3 de febrero de 2000. Ahí se insta a incorporar equipos VMS en todos los buques pesqueros de bandera nacional categoría D. Sin embargo, la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) tiene dificultades para destinar medios económicos y personal para el seguimiento. A mediados de 2002 se tenía la intención de comprar un sistema para monitorear la posición de los buques a través de una pantalla, aunque se cree que no será recibido a través de antena propia. Así, la DINARA tiene dificultades para implementar en el corto plazo una terminal propia independiente que disponga de pantallas y antenas propias de recepción.

Toda la flota palangrera que opera sobre merluza negra en aguas de la CCRVMA cuenta con equipos individuales de posicionamiento satelital. Por el momento, la localización es enviada por el propio buque mediante fax o correo electrónico a Londres, donde es procesada y enviada a Montevideo. En la actualidad se reciben tres reportes diarios sobre la posición de los buques y se ha instalado una pequeña oficina para procesar la información.

Inicialmente esta modalidad solo cubría los barcos que operaban en el cuadrante 48.3, pero desde el año 2000, como medida interna del gobierno, se ha extendido a la totalidad de la flota industrial uruguaya que opera tanto en aguas de la CCRVMA como en internacionales (área 41, excepto la ZEE argentina). Sin embargo, ni los buques arrastreros ni los pequeños barcos que operan en la Zona Común de Pesca argentino-uruguaya reportan con este sistema. Cabe señalar que estos buques no tienen como especie objetivo a la merluza negra, y que los arrastreros congeladores la capturan como pesca incidental.

El segundo sistema de control son los Sistemas de Documentación de Captura (CDS por sus siglas en inglés), cuya emisión es obligatoria para la CCRVMA, y que ya han sido instrumentados por el Uruguay. En dichos certificados se incluye la posición de las capturas que el certificado ampara, tal como fue registrada por cada buque e informada a través del sistema de seguimiento de barcos por satélite. Para el caso de la pesca incidental de merluza negra por parte de los arrastreros, si bien sus volúmenes son menores, el certificado debe confeccionarse con base en la declaración de posición efectuada por cada buque, y no hay forma de constatarlo por carecer esta flota del sistema de seguimiento de barcos por satélite.

El tercer sistema de control son las consultas a la CCRVMA sobre la identificación de los buques. Al respecto, a partir de 1999 el Uruguay pide información a la CCRVMA sobre cada buque que solicita ingresar al puerto de Montevideo. También se pide informes sobre registros históricos del desempeño de cada buque para controlar con más cuidado el otorgamiento de permisos a aquellos buques con antecedentes de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN, IUU por sus siglas en inglés). Como ejemplo, antes de establecer este sistema de consulta rutinaria, el Uruguay registró al buque Arvisa I, el cual estaba registrado en la Isla Reunión con numerosos antecedentes de pesca INN. Según Hebert Nion del Instituto Nacional de Pesca (com. pers. en diciembre de 2001), las autoridades uruguayas otorgaron dicho permiso por error.

Adicionalmente, el gobierno uruguayo ha reportado que desde 1999 no se ha autorizado el desembarque de buques sin un certificado de captura interno, el mismo que es reemplazado luego por el Sistema de Documentación de Captura (CDS). Para evitar la falsificación de estos certificados, se utiliza un sistema de números de seguridad que identifica al documento. Este sistema de numeración generó algunos problemas para garantizar la identificación fehaciente del documento, situación que aparentemente se habría solucionado.

Finalmente, el cuarto sistema de control es el sistema de inspección y observadores. A la flota uruguaya autorizada a operar en aguas de la CCRVMA se le realizan inspecciones en el puerto de desembarque, que es usualmente Montevideo. Sin embargo, es frecuente que ocurran desembarques en otros puertos, incluso alejados, en cuyo caso el gobierno también envía un inspector. Los costos de esta operación (que no son menores) son cubiertos enteramente por el sector privado.

Además de las inspecciones, la Cancillería uruguaya coordina el Programa de Observación Nacional y preside la Comisión Interministerial de la CCRVMA. En este ámbito se han organizado cursos para observadores de la CCRVMA y de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA, ICCAT por sus siglas en inglés). Los costos de este sistema de observadores también son cubiertos por el sector privado, y al respecto, si bien se cuenta con observadores a bordo para algunas pesquerías (como la de vieira o la realizada en aguas de la CCRVMA), el Uruguay aún no dispone de un programa sistemático y acabado de observadores para todas sus pesquerías.

## 1.2 Los aspectos institucionales y normativos de la pesca

A continuación se hace referencia a las instituciones uruguayas que tienen competencia en materia pesquera, con énfasis en la aplicación de la CCRVMA y en la pesquería de merluza negra. Luego se expone brevemente las normas más relevantes relacionadas con dicha actividad.

### Instituciones y sus competencias en materia pesquera

Los organismos uruguayos con competencia en materia de administración pesquera, y en especial en lo relacionado con la aplicación de la CCRVMA, son: la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, las comisiones del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, y una Comisión Interministerial de tres ministerios del Uruguay.

La Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), que depende del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), está a cargo de la administración de la pesca. La investigación pesquera es realizada por el Departamento de Biología Pesquera de la DINARA, que cuenta con el buque de investigación Aldebarán, y también se obtiene datos de muestreos de desembarques a partir de la información proporcionada por la flota pesquera y por otros estudios oceanográficos.

Luego, dado que la mayoría de los recursos pesqueros disponibles para la flota uruguaya son compartidos con la Argentina a través del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo (TRPyFM), o bien son altamente migratorios y transzonales, su administración está bajo la responsabilidad de comisiones internacionales como la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo, la Comisión Administradora del Río de la Plata, la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA), o para el caso que interesa a este informe, de la CCRVMA. Con respecto a las relaciones con el Brasil, el hecho de que el caladero de merluza negra descubierto en aguas exclusivas uruguayas, 340 km al este de Montevideo (en el límite con el Brasil), no fue de envergadura suficiente para justificar la presencia de buques palangreros uruguayos, ha evitado hasta el presente conflictos con dicho país.

Finalmente, en lo que se refiere a la implementación y seguimiento de la CCRVMA, se conformó una Comisión Interministerial, conformada por el Ministerio de Defensa (del cual depende el Instituto Antártico del Uruguay), el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (del cual depende la DINARA) y el Ministerio de Relaciones Exteriores. Los costos de aplicación de la CCRVMA son cubiertos con los permisos y cánones que paga el sector privado, cuya recaudación está a cargo de la DINARA. La DINARA remite luego los fondos a la Comisión Interministerial, que a su vez asigna los recursos a diferentes fines, como la cuota anual a la CCRVMA, los costos de los observadores a bordo en el marco de la Convención, etc.

### Elementos relevantes de la normativa pesquera

El marco jurídico que regula la actividad pesquera en el Uruguay y las competencias del desaparecido Instituto Nacional de Pesca (INAPE) está basado fundamentalmente en dos normas jurídicas: la *Ley 13.833* del 29 de diciembre de 1969 (Riquezas del Mar) y sus reglamentaciones; y el *Decreto-Ley 14.484* del 18 de diciembre de 1975 y sus normas reglamentarias.

A estas normas deben agregarse los tratados y convenios internacionales ratificados por el país, como la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (Ley 16.287 del 29 de julio de 1992), o la Declaración de Roma (10-11 de marzo de 1999) sobre la aplicación del Código de Conducta para una pesca responsable, entre otros. Asimismo, el Uruguay es signatario de la CCRVMA, y en el marco de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA) tiene asignada cuotas para determinadas especies, como el pez espada.

En la Ley 13.833 se establece objetivos de conservación de los recursos acuáticos mediante una adecuada y racional explotación, así como de preservación de sus hábitats. En esa Ley se hace referencia al área de pesca, al régimen de autorizaciones para ejercer la actividad, y a la industrialización y comercialización derivadas de la obtención del recurso. Asimismo, se dispone que sea el Poder Ejecutivo el encargado de dictar las reglamentaciones pertinentes para cumplir con los objetivos.

Por otra parte, en el Decreto-Ley no. 14.484 se establece las competencias del desaparecido Instituto Nacional de Pesca, reemplazado en sus funciones por la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) el 21 de febrero del año 2001, institución dependiente del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Entre estas competencias se cuentan la asociación, asesoramiento, fomento, desarrollo y control, en todos sus aspectos, de la actividad pesquera e industrias derivadas, tanto en el plano privado como público, para lo cual propone los reglamentos que correspondan y los ejecuta, de acuerdo con los lineamientos de la política pesquera nacional.

Con base en la Ley y el Decreto-Ley mencionados, y en sus correspondientes objetivos, el gobierno uruguayo ha dictado diversas disposiciones reglamentarias que han sido actualizadas y adaptadas según los cambios en la actividad económica y en las instituciones de control. También se considera como insumo el conocimiento derivado de investigaciones científicas y técnicas desarrolladas en los ámbitos nacional e internacional. Al respecto, salvo excepciones, se ha señalado que la situación de las pesquerías uruguayas no resulta saludable (Bertullo 2000).

La mayoría de las investigaciones llevadas a cabo por el INAPE han servido para el ordenamiento de la pesquería de corvina y, en menor medida, de pescadilla, tiburones y lenguados (Nion 2000a). También se han señalado falencias para recopilar y procesar la información estadística de pesca, cuyas causas se atribuyen a múltiples factores como la pérdida sin reposición de personal especializado, la falta de capacidad de análisis en tiempo real, o la falta de cooperación de la industria pesquera. Estos hechos llevan a desconfiar de los datos, que son necesarios para ordenar correctamente las pesquerías (Nion 2000a)

A partir de 1998, el INAPE, con base en su información, contribuyó a dictaminar varias disposiciones que actualizaron y modificaron las normas de derecho interno aplicables a la pesca y caza acuática, así como las actividades conexas con las mismas. Algunos de estos decretos dictados por el Poder Ejecutivo, con base en las propuestas formuladas, fueron:

- El Decreto 149/1997 del 7 de mayo de 1997, que ajusta y actualiza la normativa aplicable respecto a la explotación y dominio sobre riquezas del mar.
- El Decreto 213/1997 del 18 de junio de 1997, que actualiza y modifica el Decreto 663/987 del 4 de noviembre de 1987 (Reglamento de Inspección de Productos Pesqueros), relacionado con los cometidos de control que en materia de higiene y sanidad de los productos pesqueros competente al INAPE.
- El Decreto no. 248/1997 del 23 de julio de 1997, en el que se dispone la adopción de determinadas medidas orientadas a reducir la mortalidad de aves marinas durante la pesca con palangres.[1]

[1] Hay información sobre mortalidad incidental de albatros, aunque se supone que también son capturadas otras especies de aves durante las operaciones de pesca. Dos viajes de pesca en 1995 provocaron por lo menos la muerte de 83 albatros, a una tasa de 0,41 aves por cada 1.000 anzuelos (Stagi et al. 1998 citado en Brothers et al. 1999).

# 2. SITUACIÓN DE LA MERLUZA NEGRA APROVECHADA POR LA FLOTA URUGUAYA

En esta sección se analiza la información obtenida sobre la merluza negra presente en aguas uruguayas y en la Zona Común de Pesca compartida con la Argentina. También se presenta los niveles de aprovechamiento de la especie por la flota uruguaya, dentro y fuera de sus aguas jurisdiccionales, incluyendo el sector antártico dentro del tratado CCRVMA, otras zonas del Atlántico Sur, e inclusive en aguas mas alejadas. Finalmente, se hace referencia a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN) de la especie, tanto por embarcaciones de bandera uruguaya como extranjera, y que usan el puerto de Montevideo como centro de operaciones.

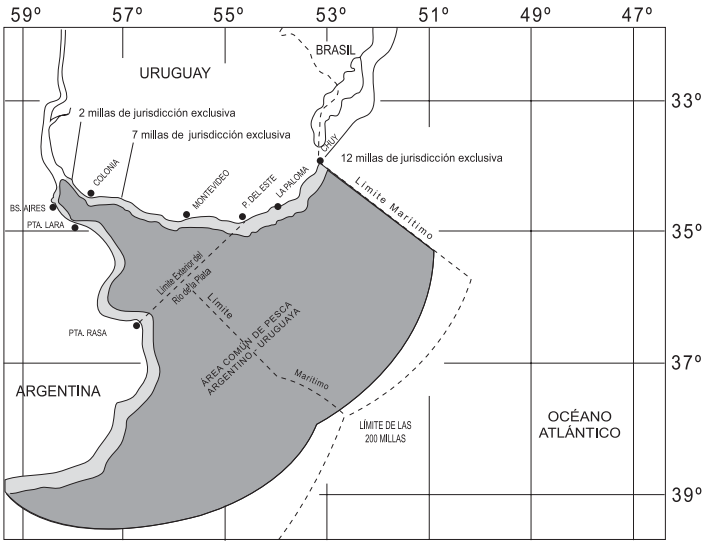
Crédito: Antartic

Merluza Negra congelada

## 2.1 Abundancia de la merluza negra en aguas uruguayas y en la ZCP

Existen registros de la presencia de merluza negra en aguas uruguayas, pues se realizaron experiencias de captura para evaluar su disponibilidad y rentabilidad (Pin y Marín 1999, Haberkorn 1999). También se ha determinado que está presente en la Zona Común de Pesca (ZCP) argentino-uruguaya (mapa 1).

Mapa 1
Zona Común de Pesca (ZCP) argentino-uruguaya, y aguas exclusivas del Uruguay




*Fuente:* INAPE (1998).

En un trabajo realizado por Prenski et al. (sin fecha) sobre asociaciones de especies de peces y calamares y vinculaciones tróficas (amplitud de nicho y configuración de gremios) en la ZCP se indica la presencia de *D. eleginoides* solamente en el talud y, en menor medida, en la plataforma externa de dicha ZCP, en densidades menores a una tonelada por milla náutica cuadrada. En dicho trabajo se presenta, además, la evaluación de la biomasa de las especies acompañantes por área barrida en cuatro campañas realizadas en la ZCP entre 1986 y 1987. La merluza negra tuvo un porcentaje de biomasa mínimo en relación con la totalidad de las otras especies muestreadas. Considerando las cuatro campañas, la biomasa de merluza negra estuvo en un rango del 0,01% (164 toneladas) al 0,05% (592 toneladas). Las poblaciones evaluadas en la ZCP no mostraron densidad suficiente como para ser objeto de una captura comercial sostenible.

La captura de merluza negra en aguas uruguayas ha ocurrido siempre en pequeñas cantidades, siendo principalmente juveniles capturados como pesca incidental por los arrastreros de profundidad, fundamentalmente dirigidos a la merluza común. Esa cantidad eventual ha sido habitualmente absorbida por el mercado interno, y no hay estadísticas en las cuales se pueda individualizar los volúmenes históricos de captura. En la estadística oficial uruguaya, la pesca de merluza negra antes de 1997 era muy poca (INAPE 1998).

Pero luego, en 1998, se decidió probar el rendimiento de un pequeño caladero de merluza negra descubierto 340 km al sureste de Montevideo, en aguas uruguayas. Lances experimentales de la flota comercial dieron rendimientos de 2,9 capturas por cada 100 anzuelos, cifra que las autoridades consideraron en un principio como promisorias, aunque no fue así desde el punto de vista comercial (el caladero no presentaba la suficiente disponibilidad del recurso como para una pesca comercial sostenible) (Pin y Marín 1999, Haberkorn 1999). Ninguna empresa ha solicitado aprovechar sistemáticamente dicho caladero.

Instituciones uruguayas como la Universidad de la República y la propia DINARA están desarrollando investigaciones sobre la merluza negra, en temas como la identificación de distintas poblaciones mediante estudios moleculares y la evaluación del esfuerzo pesquero. Sin embargo, no se encontró trabajos publicados ni informes inéditos al respecto.

## 2.2 El manejo de la pesca de merluza negra

El sistema de manejo y regulación de la pesca se basa en la asignación de permisos bianuales renovables y cupos por buque. El otorgamiento de estos permisos, a su vez, está basado en las cuatro categorías de los buques de la flota industrial (A, B, C y D), además de la flota artesanal. En el recuadro 1 se describe brevemente las características y requisitos de los buques de cada categoría de la flota industrial, y en el cuadro 1 consta información adicional de esta flota y la artesanal para los años 1998 y 1999. Como fue explicado antes, en el país se ha adoptado el uso obligatorio de equipos de seguimiento de barcos por satélite (Resolución 8/2000).

Los buques de bandera uruguaya que pescan merluza negra operan fundamentalmente fuera de la Zona Económica Exclusiva uruguaya y de la Zona Común de Pesca compartida con la Argentina, hecho que plantea a la administración pesquera diferentes problemas con respecto a los buques que pescan dentro de estas zonas.

Para pescar merluza negra, las empresas solicitan un permiso para cada buque, el cual es o no otorgado luego de una evaluación, y tiene una vigencia de dos años renovables. No hay un sistema de Captura Máxima Permisible (CMP) para la merluza negra, pues los buques de bandera uruguaya la pescan fundamentalmente fuera de sus aguas jurisdiccionales. Junto con el permiso se fija un cupo de captura por cada buque, cantidad que es establecida sin base técnica, independientemente de la situación y/o evaluación del recurso. Este cupo puede ser revisado al momento de la renovación. No existen cuotas de pesca para la merluza negra; la asignación de cuotas ocurre en algunas pesquerías de las categorías A y B, y, excepcionalmente (cangrejo rojo) para la categoría C (Nion 2000a).

Así, el permiso debe ser pagado cada dos años y su valor es calculado por metro cúbico de

**Recuadro 1**

**Las cuatro categorías de los buques de la flota industrial uruguaya**

**Buques categoría A**

La categoría A comprende los buques que utilizan redes de arrastre de fondo. Su especie objetivo es la merluza común y, de acuerdo con lo informado por la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), su poder de pesca y demás características resultan adecuadas para este fin. Estos buques no pueden operar en el Río de la Plata ni desembarcar especies costeras, en particular las declaradas como plenamente explotadas. No se les permite el desembarque de corvina, mientras para la pescadilla y el pargo blanco se les acepta una captura incidental de hasta un 10% y un 15% del total de desembarque del viaje, respectivamente.

**Buques categoría B**

La categoría B abarca los buques arrastreros cuyas especies objetivo son la corvina y la pescadilla. De acuerdo con lo informado por la DINARA, su poder de pesca y demás características resultan adecuadas para ello. Estos buques no pueden desembarcar especies que integran la fauna acompañante habitual de la merluza. Dentro de la categoría B hay una categoría transitoria (recategorización de los buques del artículo 13, literal b, de la Ley 13.833 del 29 de diciembre de 1969, Decreto 149/997 del 7 de mayo de 1997).

**Buques categoría C**

La categoría C comprende los buques que utilizan redes de arrastre, nasas, anzuelos, poteras y dedicados a pesquerías "especiales" o "no tradicionales" como la de atún, pez espada, castañeta, merluza negra, cangrejo rojo o calamar. Es decir, aquellos cuyas especies objetivo no son la merluza, la corvina ni la pescadilla. Los desembarques de los buques que utilizan redes de arrastre no pueden tener más de un 10% de las capturas correspondientes a merluza, corvina y pescadilla.

**Buques categoría D**

La categoría D incluye a los buques exclusivamente habilitados para operar fuera de las aguas jurisdiccionales del Uruguay y de la Zona Común de Pesca argentino-uruguaya. Incluye aquellas embarcaciones que oportunamente puedan ser habilitadas para operar en aguas antárticas. Tienen como especie objetivo a la merluza negra y el krill en el área de la CCRMVA; como arte de pesca deben utilizar anzuelos o redes de arrastre de krill. Los pesqueros autorizados para operar en esta categoría deben cumplir con las normas que emanen de los tratados y acuerdos internacionales que el Uruguay haya ratificado.

*Fuentes:* INAPE (1999), Bertullo (2000).

Cuadro 1
Número de barcos, tonelaje, potencia, eslora promedio por buque y total de tripulantes de las flotas artesanal e industrial (1998-1999)

| | Número de barcos | | Tonelaje total (TRB) | | Potencia total (hp) | | Eslora promedio por buque (m) | | Total de tripulantes | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1998 | 1999 | 1998 | 1999 | 1998 | 1999 | 1998 | 1999 | 1998 | 1999 |
| Flota artesanal | 419 | 461 | 618 | 643 | 6.337 | 6.337 | 6 | 5 | 1.001 | 1.001 |
| Flota industrial (subtotal) | 107 | 113 | 38.550 | 44.625 | 85.386 | 85.386 | 32 | 31 | 1.471 | 1.471 |
| Categoría A | 26 | 28 | 13.015 | 13.832 | 33.311 | 36.011 | 42 | 42 | 466 | 495 |
| Categoría B | 19 | 20 | 1.857 | 2.201 | 5.824 | 6.874 | 21 | 21 | 174 | 194 |
| Categoría art. 13 lit. b | 16 | 15 | 2.252 | 2.025 | 7.561 | 6.861 | 23 | 23 | 177 | 163 |
| Categoría C | 45 | 45 | 20.939 | 21.318 | 37.690 | 38.196 | 34 | 36 | 642 | 589 |
| Categoría D | 1 | 5 | 487 | 5.249 | 1.000 | 7.171 | 50 | 58 | 12 | 67 |
| Total (ambas flotas) | 633 | 687 | 77.718 | 89.893 | | | | | 3.943 | 3.980 |

*Fuente:* INAPE (1999).
TRB = Toneladas de Registro Bruto.

bodega y fijado en unidades de cuenta llamadas "unidades reajustables". El monto de estas unidades es actualizado de acuerdo con la marcha de la economía del país. Por ejemplo, el permiso inicial por dos años para el buque Ilha da Rua fue de 3.000 "unidades reajustables" cuyo valor fue de USD 51.000; o sea, cada unidad equivalía a USD 17 en ese momento (Haberkorn 1999). Un análisis para seis buques significaba ingresos por permisos de 6.471 "unidades reajustables" por año, es decir, un promedio de 1.079 unidades por permiso bianual para cada buque (Nion 2000b). Según Nion (2000a), el costo de las licencias de pesca puede ser ajustado hasta un máximo de 15 "unidades reajustables" por metro cúbico de bodega. Para el año 2000, el costo para los buques de la categoría C era de cinco "unidades reajustables", y para las categorías A y B, de seis "unidades reajustables".

Además de pagar el permiso, cada empresa debe abonar un canon en función del volumen de pesca real y efectivo. Dicho canon tiene diferentes valores que varían según la zona donde es obtenida la captura: es menor cuando la pesca es exploratoria, mayor cuando es en aguas internacionales no pertenecientes a la CCRVMA (por ejemplo el sector 41 sur), y máximo cuando los permisos son para el sector 48.3, que es el de máximo rendimiento. En las áreas del sector 48.3 bajo jurisdicción del Reino Unido (Isla Georgia del Sur), los buques deben, además, presentarse en las licitaciones que dispone la normativa británica, pagando una cifra adicional. El propio gobierno uruguayo ha adoptado en ocasiones un sistema de licitaciones para la pesca de merluza negra en aguas más lejanas y para las aguas internacionales dentro del sector 48.3.

En el Uruguay se cobra una tasa de exportación por estos productos que alcanza un 0,3% del valor declarado. Este importe se paga al exportar, no al desembarcar, por lo cual, según Hebert Nion del Instituto Nacional de Pesca (com. pers. de diciembre de 2001), esta tasa ocasiona genera algunos problemas de subdeclaración con respecto a los valores realmente negociados.

### La Captura Máxima Permisible (CMP) de merluza negra

Según Nion (2000b), dado el tipo de distribución de la merluza negra, es muy difícil obtener información para establecer una CMP. De hecho, en el Uruguay no se establece este parámetro para los buques de bandera nacional que pescan la especie. En la práctica real, las únicas CMP operativas son las establecidas por la CCRVMA en las zonas de la Convención, y que deben ser cumplidas por los países cuyos buques operan en dichas zonas. Fuera del área de la CCRVMA, el Uruguay solo utiliza como medida de regulación el parte de pesca. A la autoridad nacional uruguaya le resulta muy difícil regular la pesca de merluza negra tanto dentro como fuera del área de la CCRVMA; por ello se limita a informar periódicamente sobre las capturas a partir de los partes de pesca que coinciden con el área de la Convención.

## 2.3 Capacidad y volúmenes de captura de merluza negra por la flota uruguaya

El contexto general de las pesquerías en el Uruguay está definido por un sistema de otorgamiento de permisos basado en la existencia de cuatro categorías de buques de la flota industrial, identificadas con las letras A, B, C y D, además de la flota artesanal. A su vez, el sistema de manejo y regulación de la flota se basa en la asignación de permisos bianuales renovables y cupos por buque. Dentro de este marco, la pesquería de la merluza negra es reciente, y comienza a desarrollarse a mediados de la década de 1990.

### Evolución de la pesca de merluza negra

En 1996, las solicitudes de firmas internacionales llevaron al gobierno uruguayo a otorgar permisos para pescar merluza negra, generando un interés del cual derivó la propia adhesión del país a la CCRVMA como miembro. Así, la pesca comercial de la especie por la flota uruguaya

comenzó en 1997, teniendo como caladero objetivo las aguas internacionales del Atlántico Sur al este de las aguas jurisdiccionales argentinas, y las áreas de la CCRVMA.

En 1998 se comenzó a otorgar permisos oficiales para pescar en áreas de la CCRVMA a un buque palangrero, pasando a dos en 1999 y diez en el 2001. Los buques inicialmente autorizados fueron el *Ilha da Rua* y el *Isla Gorriti*, de capitales españoles asociados con firmas uruguayas. A fines de 2001, ambos buques estaban dedicados a la pesca de pez espada en el Océano Índico.

Las empresas pesqueras son de varias nacionalidades. Empresas como "Naval Mar", con tres buques en la actualidad, también está conformada por capital mixto español y uruguayo. Existen otras empresas conformadas por capitales canadienses y noruegos, asociadas con firmas uruguayas; a una de éstas pertenece el único buque que captura la especie con sistema de nasas[2] y no con palangre. Estos tramperos son buques mas pequeños que se dirigen exclusivamente al sector 41, existiendo en su actividad de pesca otras especies acompañantes, tales como cangrejos, centollas, langostas, etc. Más recientemente algunas firmas se conformaron solo con capitales uruguayos.

## Capacidad de la flota que opera sobre la merluza negra

En 1997 se otorgó el primer permiso a un barco palangrero para pescar merluza negra, y para fines de 2001 ya había diez palangreros. Además, hay pedidos por resolver que podrían incluso duplicar el número de buques que operan sobre la especie (Nion 2000b). Los diez palangreros que están operando significan en promedio una captura de alrededor de 6.000 toneladas anuales, y si bien no pescan únicamente en el Atlántico Suroccidental (también lo hacen en otras aguas como las del Océano Índico), de resolverse favorablemente el pedido de nuevos palangreros se duplicaría el esfuerzo pesquero de la flota de bandera uruguaya.

## Capturas de merluza negra por la flota uruguaya

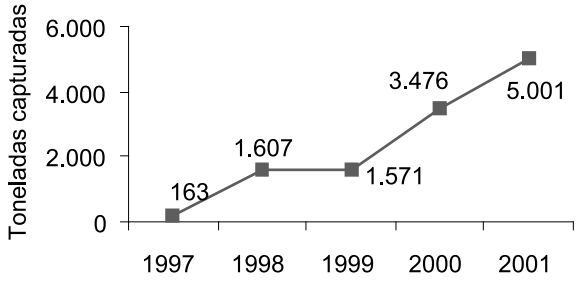
Los buques uruguayos pescan merluza negra esencialmente en el área 41, fuera de la milla 201 de la Argentina y de la plataforma de Río Grande, en la División Estadística 48.3 (con o sin licencia de la Isla Georgia), así como en aguas internacionales de otras latitudes.

Las capturas de la especie declaradas por el Uruguay han crecido de manera importante. Es ilustrativo el incremento desde 1997 que se aprecia en el gráfico 1: de menos de 200 toneladas en ese año hasta más de 5.000 en el 2001. En relación con este gráfico se aclara que para el año 1999 se tomaron dos fuentes: INAPE (1999) que señala 1.480,6 toneladas de captura, y Nion (2000b) quien menciona que fueron 1.570,7 toneladas pero considerando el período de julio de 1998 a junio de 1999. Estos datos deben tomarse con mucha precaución, pues en efecto, si se considera que en 1999 solo las importaciones desde los Estados Unidos de productos congelados de merluza negra provenientes de Uruguay equivalieron a 1.450 toneladas en cifras redondas, aplicando un factor de conversión de 1,7 (NMFS 2002), seguramente las capturas reales debieron ser mayores.

En el 2000 las capturas declaradas totalizaron 3.476 toneladas, a las cuales habría que agregar un piso de 600 toneladas no declaradas, como se calcula en el Informe de Argentina presentado en este libro (Cajal y García Fernández 2002). Esto lleva a superar las 4.000 toneladas en ese año. Al respecto, cabe mencionar la aplicación de un factor de conversión bajo (de 1,41). Según Hebert Nion del Instituto Nacional de Pesca (com. pers. de diciembre de 2001), dichos factores deberían corregirse a 1,61, lo cual arrojaría unas 600 toneladas más de capturas. Aplicando ambas correcciones, por factor de conversión y por subdeclaración, la captura real de la flota uruguaya en el año 2000 habría sido de casi 4.700 toneladas. El factor

[2] El arte de pesca conocido como nasas consiste en trampas construidas con mimbre, utilizadas en la Argentina fundamentalmente en la pesca del besugo (*Pagrus pagrus*). Se deben emplear como cebo diversos peces (Cousseau y Perrota 1998), y es un sistema apropiado para los cañones submarinos.

Gráfico 1
Capturas de merluza negra por la flota uruguaya (1997-2001)




*Fuentes:* INAPE (1998, 1999), Nion (2000b), Hebert Nion del INAPE (com. pers. de diciembre de 2001).

de conversión utilizado en el 2001 es de 1,61 (Lamartheé in litt, 2002).

El crecimiento de las capturas ha continuado en el 2001. Cifras provisorias del gobierno uruguayo calculaban en diciembre de ese año una captura de entre 20 y 30% más que en 2000, superando las 5.000 toneladas anuales.

En los cuadros 2 y 3 se presentan las capturas uruguayas de merluza negra por áreas y por tipo de flota, de acuerdo con una muestra completa disponible para el año 1998 (Nion 2000b).

## Rendimiento de la flota uruguaya que pesca merluza negra

Para el caso de los buques palangreros hay cálculos bastante aproximados sobre los niveles de rendimiento que permiten que una pesquería sea rentable. A partir de una captura de 800 kilogramos diarios, el gobierno uruguayo entiende que la actividad es rentable para la pesca con palangre. Sin embargo, según declaraciones de un armador, se requiere como mínimo extraer

Cuadro 2
Captura de merluza negra por áreas (1998)

| | Toneladas capturadas |
|---|---|
| Área 41 | |
| ZCP | 85 |
| Resto del área | 669 |
| Area 48.3 | 371 |
| Otras áreas* | 381 |
| Total | 1.507 |

*Fuente:* Modificado de Nion (2000b).
* Se trataría del Océano Índico.

Cuadro 3
Captura de merluza negra por la flota industrial, según tipo de embarcación (1998)

| | Número de buques | Capturas (toneladas) |
|---|---|---|
| Arrastreros* | 8 | 85 |
| Tramperos | 1 | 171 |
| Palangreros | 2 | 1.251 |
| Total | 11 | 1.507 |

*Fuente:* Modificado de Nion (2000b).
* Operan fundamentalmente en la ZCP argentino-uruguaya.

dos toneladas de merluza negra por día para ser rentable (comentario del propietario del buque *Ilha da Rua* citado en Haberkorn 1999).

La eficiencia de un buque palangrero depende, finalmente, de la tecnología asociada con las artes de pesca. La mayoría de los buques que operan con bandera uruguaya posee sistema de palangre manual (sistema español), mientras que los más modernos tienen el llamado sistema de palangre automático. Los palangreros más antiguos son, en realidad, buques atuneros readecuados.

En los caladeros cercanos a la Isla Georgia, por ejemplo, el buque *Ilha da Rua* operando con palangre manual obtenía un rendimiento de nueve toneladas diarias, de acuerdo con información proporcionada por Hebert Nion del Instituto Nacional de Pesca (com. pers. de diciembre de 2001). Esto equivale a un rendimiento de 4,1 peces por cada 100 anzuelos. En una marea de tres meses en esas aguas, este buque podía volver con 250 toneladas, cuyo valor en el mercado, en 1999, era de dos millones de dólares estadounidenses (comentario del propietario del buque *Ilha da Rua* citado en Haberkorn 1999). Cabe recordar en este punto que las capturas experimentales en la plataforma uruguaya arrojaron rendimientos máximos de 2,9 peces por cada 100 anzuelos (Haberkorn 1999).

## 2.4 Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN)

En ISOFISH (1999) se menciona que los puertos del Uruguay, principalmente Montevideo, han constituido un eslabón importante en los circuitos de la pesca ilegal en el Atlántico Suroccidental y en el área 48.3 de la CCRVMA. Las autoridades uruguayas han aceptado, rutinariamente, los desembarques y transbordos en puerto provenientes de "alta mar" o de "aguas internacionales", sin documentación probatoria de origen. Los buques protagonistas de estos hechos provenían fundamentalmente de la Zona Económica Exclusiva chilena. En el citado informe de ISOFISH (1999) consta una lista de buques que utilizaban el puerto de Montevideo como base de operaciones (recuadro 2).

Lack y Sant (2001) mencionan que desde mediados de la década de 1990, los puertos de Montevideo, Port Louis (en Mauricio) y Walvis Bay (en Namibia), emergieron como importantes para el desembarco y transbordo de merluza negra.

Se han reportado al menos tres casos de intervención del Uruguay que habrían sido oportunamente comunicados por ese país a la CCRVMA. En uno estuvo involucrado el buque *Polar Viking*, con bandera neozelandesa, que habría arribado a Montevideo sin la documentación prevista por la CCRVMA.[3] Tras cuatro meses en el puerto debió retirarse sin desembarcar el producto.

Un segundo hecho de intervención del gobierno uruguayo frente a desembarques de pesca ilegal está relacionado con el buque *Noemí*, con bandera de Belice, que habría contravenido la Medida de Conservación 147 de la CCRVMA[4] y, según el libro de Bitácora, habría operado fuera de la temporada autorizada. En esta ocasión el buque fue autorizado a desembarcar.

El tercer caso involucró a un buque también con bandera de Belice, perteneciente a una firma de capitales coreanos registrada en Palma de Mallorca. Sobre este caso no se obtuvo más detalles durante las entrevistas.

En cuanto a la pesca, la embarcación de bandera uruguaya *Arvisa I*, antes llamada *Camouco*, tiene un historial notable de actividades piratas. Fue descubierta pescando ilegalmente en aguas francesas subantárticas de las Islas Crozet, en septiembre de 1999. También fue vista en enero

[3] Durante la XIX Reunión de la CCRVMA, el gobierno de Nueva Zelanda comunicó que este buque fue retirado del registro de ese país y que ya no tenía licencia de pesca. (CCAMLR 2000, párrafo 8.22).

[4] La Medida de Conservación 147 de la CCRVMA hace referencia a las previsiones que debe adoptar el país, en común acuerdo con la CCRVMA, respecto a las medidas de conservación por parte de los buques, incluyendo la cooperación entre las partes contractuales. En particular estas medidas se refieren a que los países signatarios deben inspeccionar aquellos buques que intenten desembarcar o efectuar transbordos de *Dissostichus* spp. en sus puertos y comunicar a la CCRVMA si los permisos correspondientes fueron otorgados o denegados (CCAMLR 2000).

**Recuadro 2**
**Buques dirigidos a la pesca de merluza negra, involucrados en actividades INN e identificados como usuarios del puerto de Montevideo en años recientes**

•Buque *Torres del Paine*, correspondiente a la empresa "Pesquera de Alta Mar" de Santiago de Chile, y administrada por Alejandro Soffia Diaz de Bascunan Guerrero.
•Buques *Ons, Salvora* y *Puerto Madryn*, correspondientes al grupo español Marabal. Estos buques tienen en la actualidad bandera de Belice y están registrados en la ciudad del mismo nombre.
•Buque *Vieirasa IV*, registrado en la Argentina bajo el nombre de Eduardo Vieirasa S.A., correspondiente en parte al grupo Vieirasa.
También han sido identificados los buques *Pescargen III, Pescargen V y Pescargen VII*, que operan con bandera española y pertenecen a la empresa "Pescargen S.A.". Si bien han utilizado el puerto de Montevideo, no hay evidencias de que hayan desembarcado merluza negra.

*Fuente:* ISOFISH (1999).

de 2002 cerca de la costa antártica, en aguas adyacentes a territorio demandado como Australiano Antártico, con su palangre extendido. Se conoce que poco después, en marzo, descargó merluza negra en Maputo (Mozambique) con un Sistema de Documentación de Captura (CDS) emitido por el Uruguay. El personal de las oficinas de TRAFFIC Sudáfrica ha recopilado esta información e incluso ha sido testigo de la presencia de buques de bandera uruguaya desembarcando en puertos africanos.

Otra embarcación uruguaya, la *Dorita*, fue vista y fotografiada en la misma área que el *Arvisa I*. Ésta contaba con un Sistema de Documentación de Captura de *Dissostichus* spp emitido por el Uruguay, y transbordó 199.460 kilos el 17 de febrero del 2002 en Mombasa (Kenya) a las embarcaciones *Ashtol y Caribbean Challenger*, con destino a Singapur. Sin embargo, de acuerdo con información provista a TRAFFIC Sudáfrica por E. Mueni, funcionaria del Ministerio de Pesca de Kenya, la embarcación afirmó que la carga era de pez espada.

El Uruguay no ha respondido las solicitudes de información hechas tanto por los Estados Unidos, que importó y posteriormente incautó parte de la captura del *Arvisa I*, como por Australia, sobre las actividades del *Arvisa I* y del *Dorita*. El Uruguay asegura que estas embarcaciones no estuvieron cerca de dicha área y se ha negado a dar la información de los sistemas de seguimiento de barcos por satélite de esas embarcaciones para las fechas en las que fueron encontradas pescando, hechos que ponen en duda la veracidad de las aseveraciones.

Afirmaciones de una fuente confidencial en el Uruguay dejan traslucir la posibilidad de que este país no esté ejerciendo un control eficiente de bandera sobre algunas de sus embarcaciones, situación que puede debilitar al Sistema de Documentación de Captura (CDS), al emitir verificaciones de bandera para capturas hechas ilegalmente.

Según las autoridades uruguayas, la mejora en la implementación y fiscalización del cumplimiento de la CCRVMA habría mejorado en los últimos años conforme la eficiencia de la DINARA ha aumentado, así como la capacidad financiera para ejecutar acciones de fiscalización, que incluyen la incorporación de las tecnologías de seguimiento por satélite y la adopción del Sistema de Documentación de Captura previsto por la CCRVMA. Sin embargo, no hay datos fehacientes que avalen dicha mejora, tanto en inversiones monetarias como de personal. Por el contrario, algunos evidencian que aún falta realizar mejoras que aseguren un sistema que no permita la entrada de productos de origen ilegal.

Así, existen evidencias para sugerir que el Uruguay ha mejorado los controles de la implementación de las medidas de la CCRVMA relacionadas con el desembarque de merluza negra de embarcaciones extranjeras en puertos uruguayos. Sin embargo, recientes alegaciones han implicado a embarcaciones de bandera uruguaya en actividades de pesca ilegal dentro del área de la CCRVMA.

# 3. COMERCIO Y EXPORTACIÓN DE MERLUZA NEGRA

La flota uruguaya captura aproximadamente entre 100.000 y 120.000 toneladas de productos pesqueros cada año, desglosadas como especies tradicionales (merluza, pescadilla, corvina) y no tradicionales (túnidos, caracol, merluza negra, vieiras, cangrejo rojo, lenguado, etc.). El Uruguay coloca sus productos en 26 países del mercado europeo y norteamericano.

Si bien se ha registrado un descenso en la captura de especies tradicionales, esto se compensa con la de no tradicionales. Estas últimas, aunque tienen un volumen menor, mantienen el valor total de las exportaciones por tener en general un mayor precio en el mercado (cuadro 4). Del total capturado en el año 2000, se exportaron 83.686 toneladas, por un valor total de USD 120.242.000.

Cabe destacar que, hasta el momento, la apertura de las posiciones arancelarias del Uruguay, y las acordadas entre los países del Mercosur en general en el Nomenclador Común del Mercosur (NCM), no permiten discriminar las exportaciones de merluza negra. Por ello, la información más fiable procede de los países importadores, que inclusive diferencian entre las dos especies de merluza negra. Según Hebert Nion del Instituto Nacional de Pesca (com. pers. de diciembre de 2001), todavía está en trámite la solicitud uruguaya de incluir la merluza negra en el Nomenclador Común del Mercosur.

En cuanto al comercio de merluza negra en el Uruguay, es poco lo que se conoce respecto a lo que ocurre una vez desembarcada en Montevideo. Hay información de que al menos parte de la merluza negra congelada es procesada en plantas locales, para luego ser exportada a la Unión Europea y a los Estados Unidos, y que otra cantidad se vende como productos frescos y son remitidos vía aérea a España (ISOFISH 1999). Sin embargo, la mayoría de los productos no se procesa en tierra, sino que se exporta hacia industrias de Chile, China o Japón. En el caso de Chile, es procesado allí para su reexportación (véase el Informe de Chile en este libro, Contreras 2002).

De acuerdo con la información disponible en los países importadores, los principales productos de merluza negra comercializados por las empresas registradas en el Uruguay consisten en H&G congelados[5] y, en menor medida, filetes congelados. El Uruguay también exporta "collares" y "caras", que equivalen a lo que en la Argentina se denomina, respectivamente, "alas" y "mejillas".

Merluza Negra sin cola

En el cuadro 5 constan las importaciones de los Estados Unidos de merluza negra proveniente de Uruguay, discriminadas por tipo de producto, y el

Cuadro 4
Exportaciones uruguayas de pesca marina entre 1995 y 2000 (en miles de dólares estadounidenses)

| | 1995 | 2000 |
|---|---|---|
| Especies tradicionales | 68.925 | 73.600 |
| Especies no tradicionales | 13.188 | 46.242 |
| Total | 82.113 | 120.242 |

*Fuente:* DINARA (2002).

[5] Abreviatura de "headed and gutted", que significa eviscerado y sin cabeza.

Cuadro 5
Importaciones desde los Estados Unidos de merluza negra proveniente del Uruguay

| Año | Filetes congelados (kg) | Valor filetes congelados (USD) | Otros productos congelados (kg) | Valor de otros productos congelados (USD) |
|---|---|---|---|---|
| 1999 | 41.187 | 180.065 | 809.884 | 8.324.120 |
| 2000 | 291.584 | 3.275.436 | 1.017.661 | 9.079.262 |
| 2001 | 26.383 | 159.787 | 909.580 | 7.509.230 |
| 2002* | 1.693 | 6.310 | 109.995 | 835.595 |

*Fuente:* NMFS (2002).
* Hasta mediados de marzo.

valor total de esas transacciones. Como se aprecia en el cuadro, hubo un aumento de las exportaciones totales en peso del 54% en el año 2000 respecto al año anterior.

Según Lack y Sant (2001), en el año 2000 el Japón declaró importaciones por 474 toneladas de merluza negra desde el Uruguay bajo el rubro "otros productos congelados", mientras que Canadá reportó 69 toneladas de filetes congelados y 246 toneladas de otros productos congelados. Cabe señalar que estos autores indican para los Estados Unidos 859 toneladas importadas bajo el rubro "otros productos congelados" en 2000, y que estos datos no coinciden con los del National Marine Fisheries Service (NMFS 2002), que señalan 1.018 toneladas en cifras redondas; es decir, hay una diferencia de 159 toneladas. Respecto a los filetes congelados, ambos informes coinciden en la cantidad de 292 toneladas.

De las importaciones totales de los principales importadores de merluza negra (Japón, Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea), el Uruguay aporta el 9% si se toma en cuenta únicamente a los países exportadores miembros de la CCRVMA, y el 6% de estas importaciones si se considera la totalidad de países exportadores.

En cuanto al comercio de merluza negra antártica, véase el recuadro 3 donde consta breve información al respecto.

# 4. CONCLUSIONES

Tanto en la ZEE uruguaya como en la Zona Común de Pesca compartida con la Argentina, la abundancia de merluza negra es poco relevante como para permitir una pesca dirigida. La especie, sin embargo, es capturada como pesca incidental por los buques arrastreros en esas aguas.

Dada la limitada disponibilidad de merluza negra dentro de la ZEE del Uruguay, las actividades pesqueras por buques de bandera uruguaya son dirigidos a aguas australes del Océano Atlántico Suroccidental, tanto fuera como dentro de las aguas de la CCRVMA, y en aguas más distantes, como las del sur del Océano Índico, fuera del área de la Convención.

Existe un incremento proyectado de la flota pesquera uruguaya autorizada a pescar merluza negra que duplicaría el número de embarcaciones de pesca de 10 a 20. Debido a que el esfuerzo de pesca de los buques uruguayos es primariamente dirigido a áreas de alta mar fuera del mandato de la CCRVMA, para las cuales no existen medidas de conservación coordinadas, este incremento en el potencial del esfuerzo trae preocupación sobre el impacto en el stock de la merluza negra, dados los vacíos significativos en el conocimiento de la abundancia y el estado en estas áreas.

En relación con el comercio, los productos de la merluza negra desde el Uruguay han sido reportados en las estadísticas de importaciones de una serie de países, entre ellos los Estados Unidos, China, Japón, Chile y países miembros de la Comunidad Europea. Las estadísticas de exportación publicadas por el Uruguay no permiten diferenciar los productos de merluza negra.

El Uruguay no discrimina la merluza antártica *Dissostichus mawsoni* a pesar de que los Estados Unidos registra importaciones de esta especie desde el Uruguay a partir de 1999.

El Puerto de Montevideo ha sido señalado como base de operaciones (desembarques, transbordos) de buques que realizan pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN) de merluza negra. A pesar del fortalecimiento de los procedimientos de inspección en puerto, el Uruguay no requiere la verificación de las capturas realizadas; por lo tanto podría darse que los productos de la pesca INN de los barcos continúen siendo desembarcados o trasbordados a través de Montevideo.

Las actuales deficiencias de la implementación del VMS, incluyendo el no reportar en tiempo real, y de que los datos no son a prueba de adulteraciones, impide al Uruguay ejercer un control efectivo sobre los barcos que pescan merluza negra con bandera uruguaya. Estas deficiencias han sido señaladas por alegaciones de una serie de miembros de la CCRVMA, que mencionan que los barcos de bandera uruguaya están involucrados en pesca ilegal de merluza negra.

El Uruguay ratificó el 10 de septiembre de 1999 el *Acuerdo sobre la Aplicación de las Disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, relativas a la Conservación y Ordenación de las Poblaciones de Peces Transzonales y las Poblaciones de Peces Altamente Migratorios* que entró en vigencia el 11 de diciembre del 2001. El Uruguay acompañó esta ratificación con una declaración, pero sin efectuar reservas[6]. Dentro de este marco, el gobierno uruguayo visualiza que llegará un momento en que la merluza negra sea manejada con instrumentos internacionales adicionales a la CCRVMA. Dentro de esta visión, la posición del país consistiría en impulsar el otorgamiento de licencias nuevas para pescar merluza negra con el fin de situarse con más peso en el momento del reparto de derechos de pesca, en el marco de un posible acuerdo regional. Tampoco se puede descartar que los beneficios económicos a raíz de la pesca de la merluza negra tales como incremento de exportaciones, recaudación directa, creación de nuevas fuentes de trabajo sean factores de la política gubernamental para promover el incremento de la pesca de este recurso.

Al mismo tiempo, el gobierno uruguayo entiende que la base biológica para el aumento del esfuerzo pesquero sobre la especie no es clara, más aún porque ese esfuerzo pesquero estaría dirigido a alta mar, que no está regulada por acuerdos de pesca regionales. La evaluación de los impactos de esta pesca adicional sobre estos stocks sobrepasa la capacidad del Uruguay y requiere de un acercamiento cooperativo de todas las partes pesqueras en esa área. Adicionalmente, el Uruguay reconoce que se requeriría un significativo incremento de las capacidades administrativa y de fiscalización de la DINARA para garantizar el creciente cumplimiento de los tratados y convenciones que ha ratificado. Asimismo, las autoridades reconocen la necesidad de asignar mayores recursos financieros y humanos para asegurar el cumplimiento de las disposiciones de la CCRVMA.

# 5. RECOMENDACIONES

1. El VMS debe ser mejorado para el total cumplimiento con las Medidas de Conservación de la CCRVMA y lograr un monitoreo en tiempo real de los barcos con bandera uruguaya que tenga autorización de pescar merluza negra, asegurar que los datos son generados y transmitidos en forma automática a las autoridades y son a prueba de adulteraciones.
2. Las autoridades portuarias uruguayas deben utilizar los datos del VMS para verificar el origen de la merluza negra desembarcada o transbordada por barcos que no tienen bandera uruguaya en sus puertos, en especial Montevideo, con la finalidad de suspender el ingreso de productos de origen ilegal.
3. Un sistema de observadores a bordo para la flota arrastrera es necesario para establecer la real magnitud de la pesca incidental de merluza negra, identificar las áreas de pesca y recolectar información biológica de la especie dentro de la ZEE y ZCP.

[6] La declaración no contiene ninguna referencia relevante para la administración de la merluza negra, ya que básicamente refuerza conceptualmente el derecho de los Estados costeros y la necesidad de poner especial atención en la conservación de los stocks reproductivos de las especies que sean alcanzadas por el acuerdo.

4. Se deben implementar medidas que aseguren que la captura de merluza negra *Dissostichus eleginoides* y la merluza antártica *D. mawsoni* sean registradas de manera separada y verificada en la documentación CDS.
5. Se deben establecer tarifas arancelarias específicas para cada especie merluza negra y merluza antártica, incluyendo los diferentes productos de estas especies con el fin de mejorar el monitoreo del comercio de ambas especies.
6. No se deben emitir nuevas autorizaciones para barcos que deseen pescar merluza negra hasta que se evalúe el impacto de estos barcos en los stocks de merluza negra y el Uruguay tenga capacidad efectiva de controlar embarcaciones que enarbolan su bandera.
7. Se deben llevar a cabo investigaciones entre Uruguay y sus países vecinos, incluyendo la Argentina y Chile, y otros Estados que pesquen en áreas de alta mar que no se encuentran reguladas, con el fin de desarrollar acuerdos de manejo cooperativos.
8. Se debe considerar la factibilidad y los beneficios potenciales de incluir la merluza negra en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES), particularmente el potencial de complementar medidas de la CCRVMA y contribuir al desarrollo de manejo cooperativo en alta mar fuera del área de la Convención CCRVMA.

# AGRADECIMIENTOS

A TRAFFIC América del Sur, por haber planteado y apoyado la tarea de preparación de este informe.
A Hebert Nion y Carlos Lasta, por sus valiosos aportes.

JORGE L. CAJAL Y JAVIER GARCÍA FERNÁNDEZ
Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente (FUCEMA)
jcajal@fucema.org.ar

# REFERENCIAS CITADAS

Bertullo, E. (2000). *Introducción a la administración pesquera por cuotas en el Uruguay*. Instituto Nacional de Pesca (INAPE) y Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Convenio INAPE-INFOPESCA, Montevideo.

Brothers, N., Cooper, J. y Lokkeborg, S. (1999). The incidental catch of seabirds by longline fisheries: Worldwide Review and Technical Guidelines for Mitigation. FAO *Fisheries Circular* 937, Roma.

Cajal, J. y García Fernández, J. (2002). Informe de Argentina. En: *La pesca y el comercio de bacalao de profundidad* Dissostichus eleginoides en *América del Sur*. TRAFFIC, Quito.

CCAMLR (Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources). (2000). *Report of the Nineteenth Meeting of the Commission*, Hobart, Australia, 23 de octubre al 3 de noviembre de 2000.

Contreras, S. (2002). Informe de Chile. En: *La pesca y el comercio de bacalao de profundidad* Dissostichus eleginoides en *América del Sur*. TRAFFIC, Quito.

Cousseau, M. y Perrota, R. (1998). *Peces marinos de Argentina. Biología, distribución, pesca*. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata.

DINARA (Dirección nacional de Recursos Acuáticos). (2002). Exportaciones. http://www.dinara.gub.uy/Exportaciones/Exportaciones.htm. DINARA, Montevideo.

Haberkorn, L. (1999). Descubren reserva de merluza negra en aguas de Uruguay. *Diario El País* (Uruguay), 9 de enero, p. 11.

INAPE (Instituto Nacional de Pesca). (1998). *Informe sectorial pesquero 1998*. Instituto Nacional de Pesca (INAPE) y Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Montevideo. Publicación periódica.

INAPE (Instituto Nacional de Pesca). (1999). *Informe sectorial pesquero 1999*. Instituto Nacional de Pesca (INAPE) y Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Montevideo. Publicación periódica.

ISOFISH (International Southern Oceans Longline Fisheries Information Clearing House). (1999). The Chilean Fishery Industry: Its involvement in and connections to the illegal, unreported and unregulated exploitation of Patagonian Toothfish in the southern ocean. *ISOFISH Occasional Report* 2. Basado en un reporte preparado por J. C. Cárdenas y P. I. Melillanca del Center for Conservation and Sustainable Development, ECOCEANOS, Valparaíso y Santiago de Chile.

Lack, M. (2001). *Antarctic Toothfish*: An analysis of management, catch and trade. TRAFFIC Oceanía, Sidney.

Lack, M. y Sant, G. (2001). Patagonian toothfish. Are conservation and trade measures working?. *TRAFFIC Bulletin* 19(1).

Nion, H. (2000a). Sobre las posibilidades de un régimen de CIT (ITQ) en las pesquerías de Uruguay. En: Bertullo, E. (Ed), *Introducción a la Administración Pesquera por Cuotas en el Uruguay.* Instituto Nacional de Pesca (INAPE) y Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), Convenio INAPE-INFOPESCA, Montevideo.

Nion, H. (2000b). La pesca de la merluza negra por parte de la flota uruguaya. Instituto Nacional de Pesca (INAPE), Montevideo. Informe interno, no publicado.

NMFS (National Marine Fisheries Service). (2002). *Foreign Trade Information*. http://www.st.Nmfs.gov/st1/trade/index.html.

Pin, O. y Marín, Y. (1999). Merluza negra. Un pescado antártico en nuestro plato. CONSUR 14-21 de mayo:58-60.

Prenski, B., Mari, N., Reta, R. y Sanchez, F. (Sin fecha). Trabajo de asociaciones de peces y calamares de la Zona Común de Pesca Argentino Uruguaya. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Buenos Aires. Documento no publicado.

Stagi, A., Vaz-Ferreira, R., Marin, Y., y Joseph, L. (1998). The conservation of albatrosses in Uruguayan waters. En: Robertson, G. y Gales, R. (Eds), Albatross biology and conservation. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton, citado en Brothers et al. (1999).

# ANEXO 1

Algunos elementos sobre el comercio de la merluza negra antártica

**Recuadro 3**
**El comercio de merluza negra antártica**

Las importaciones estadounidenses de merluza negra antártica (Dissostichus mawsoni) provenientes del Uruguay muestran un salto importante en el año 2000 respecto a 1999, del 187%. Si se considera el período 1999-2001, el incremento de las importaciones de los Estados Unidos provenientes del Uruguay fue en promedio superior al 40%, como consta en el cuadro a continuación.
Lack (2001) señala que para el primer semestre de 2001 la porción uruguaya de productos de merluza negra antártica en el mercado de los Estados Unidos se había incrementado a un 47%, por encima de Chile (19%), Nueva Zelanda (14%), Corea del Sur (4%) y Portugal (1%). Esto convierte al Uruguay en el principal país exportador de la especie hacia los Estados Unidos. Estos datos sobre D. mawsoni son sorprendentes, máxime si se considera que el Uruguay informa oficialmente que no se registraron capturas de esta especie en 1999 y 2000, y solo unas 40 toneladas en el año 2001.

**Importaciones desde los Estados Unidos de merluza negra antártica proveniente del Uruguay (1999-2002)**

| | Productos congelados (kg) | Valor (USD) | Valor unitario (USD/kg) | Productos congelados peso total convertido (kg) |
|---|---|---|---|---|
| 1999 | 77.012 | 651.360 | 8,45 | 130.920 |
| 2000 | 220.605 | 2.076.733 | 9,41 | 375.029 |
| 2001 | 258.300 | 1.906.366 | 7,38 | 439.110 |
| 2002* | 49.182 | 286.734 | 5,83 | 83.609 |

Fuentes: Lack (2001) y NMFS (2002).
* Hasta mediados de marzo.

# LA PESCA Y EL COMERCIO DE BACALAO DE PROFUNDIDAD *Dissostichus eleginoides* EN AMÉRICA DEL SUR: UNA PERSPECTIVA REGIONAL

Resumen

Introducción

1. Situación del bacalao de profundidad en América del Sur
   1.1 Características biológicas y distribución en América del Sur
   1.2 Abundancia, tamaño, distribución según la profundidad y CPUE en América del Sur
   1.3 El manejo de la pesca de bacalao de profundidad
   1.4 Capacidad y volúmenes de captura de las flotas suramericanas que pescan bacalao de profundidad
   1.5 Pesca incidental de juveniles y aves marinas
   1.6 Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada
   1.7 Proyecciones y aproximación a las capturas en el Atlántico Suroccidental y en el Pacífico Suroriental

2. Historia de la extracción de bacalao de profundidad en América del Sur
   2.1 Argentina
   2.2 Chile
   2.3 Uruguay
   2.4 Brasil
   2.5 Perú

3. Aspectos institucionales y normativos de la pesca de bacalao de profundidad
   3.1 Los cinco países suramericanos y la CCRVMA
   3.2 Instituciones y sus competencias
   3.3 Normativa aplicada respecto al bacalao de profundidad, y medidas de manejo

4. Comercio de bacalao de profundidad en América del Sur
   4.1 Exportaciones suramericanas de bacalao de profundidad
   4.2 Importaciones suramericanas de bacalao de profundidad
   4.3 El mercado interno del bacalao de profundidad en América del Sur

5. Subsidios e incentivos de la pesca de bacalao de profundidad

6. Conclusiones

7. Recomendaciones

Agradecimientos

Referencias citadas

# RESUMEN

El bacalao de profundidad o merluza negra *Dissostichus eleginoides* tiene una amplia distribución en el hemisferio sur, que incluye los océanos Atlántico, Pacífico e Índico, y el norte de la Convergencia Antártica. La especie presenta una distribución diferencial por tamaño en función de la profundidad; los ejemplares más grandes están a más de 2.000 m de profundidad, en los cañones submarinos. Los stocks en el área correspondiente al Atlántico Suroccidental y Pacífico Suroriental presentan bajas densidades naturales.

Hay vacíos en el conocimiento sobre la biología del bacalao de profundidad. Existe escasa información sobre su biología reproductiva, el estado de sus poblaciones (biomasa) y sus movimientos migratorios. No se cuenta con información sobre las unidades poblacionales que conforman el efectivo en América del Sur.

Si bien en los cinco países analizados (Argentina, Brasil, Chile, Perú y Uruguay) existen instituciones científicas y de regulación, así como una extensa normativa específica, ello no ha permitido implementar hasta ahora un ordenamiento que apunte a la sostenibilidad del recurso.

Las crisis sufridas por las pesquerías tradicionales en la región, y el buen precio de *Dissostichus eleginoides*, han llevado a que los buques se dirijan a la pesca de la especie, aumentando sensiblemente el esfuerzo pesquero sobre la misma.

Con respecto a la Captura Máxima Permisible (CMP), solo la Argentina y Chile lo aplican (Chile solo para la pesca industrial). No hay datos basados en campañas anuales fidedignas que permitan hasta el momento establecer el valor de la CMP con base científica sólida, inclusive en estos dos países. En la mayoría de los casos, las capturas declaradas superan las cantidades establecidas por la CMP; por ejemplo, en Chile la captura de los pescadores artesanales no es considerada dentro de la CMP.

De los países analizados, Chile y la Argentina presentan los mayores volúmenes de captura y comercialización. En los últimos años, en el Uruguay ha habido un incremento importante en las capturas y exportaciones.

La Argentina, el Uruguay y Chile presentan dos tipos de flotas que capturan la especie y que, por los volúmenes que extraen, ejercen un fuerte impacto sobre sus poblaciones. Estas flotas, escasamente reguladas, son las de congeladores arrastreros en la Argentina y el Uruguay, y la flota artesanal en Chile.

En el Atlántico Suroccidental, los congeladores arrastreros capturan fundamentalmente juveniles de bacalao de profundidad, con todos los impactos negativos sobre sus poblaciones.

Las inversiones en flotas (*capital stuffing*) de los países analizados son marcadas, lo que se traduce en un exceso del esfuerzo pesquero. El rápido crecimiento y expansión geográfica de la flota dirigida al bacalao de profundidad en los últimos diez años, estimulado por el elevado precio de sus productos en los mercados internacionales, no ha sido acompañado por un crecimiento similar de su conocimiento que permita un ordenamiento dentro de un contexto de uso responsable y sostenible.

El bacalao de profundidad tiene un elevado valor comercial, por lo tanto sus capturas son rentables aun con bajos rendimientos de captura. Japón y los Estados Unidos son los principales importadores (más del 80%) de productos de bacalao de profundidad provenientes de América del Sur.

Los datos de exportaciones de la mayoría de países de América del Sur son difíciles de interpretar pues las partidas arancelarias no están divididas por especie, sino por grupos o tipos de productos. Chile es el único país donde se distingue claramente volúmenes y valores de exportación de bacalao de profundidad. En general, los datos brindados por los gobiernos de los cinco países sobre sus exportaciones no coinciden con los de los países importadores, que aportan mejor información.

Con excepción de Chile que ha asignado una partida arancelaria específica para la especie, las estadísticas de exportación publicadas por los demás países no permiten discriminar por productos de la especie; mejor información también puede obtenerse en las declaraciones de los países importadores.

Si bien existe oferta en el mercado interno de los suramericanos, con precios relativos elevados por kilo, no hay datos fehacientes sobre la magnitud de este comercio. Sin embargo, en los informes de Chile y el Perú que constan en este libro se concluye que el consumo interno es mínimo; en Chile esto sucede por el elevado costo del producto comparado con otros pescados.

Hay diferentes parámetros (Captura por Unidad de Esfuerzo, biomasa, rendimiento de los buques) que indican un declive de la abundancia de bacalao de profundidad en partes importantes de su área de distribución, tanto en el Atlántico Suroccidental como en el Pacífico Suroriental. Dadas sus características biológicas y su hábitat, la especie alcanza fácilmente una situación de vulnerabilidad frente al esfuerzo pesquero, sobretodo si a la pesca legal se le suma la ilegal, no declarada y no reglamentada (INN). Al respecto, la pesca INN en la región es importante: hechos tales como subdeclaraciones en los partes de pesca, desembarcos y transbordos ilegales resultan actividades corrientes.

Pese a esta declinación, los países de América del Sur siguen manteniendo y estimulando medidas para aumentar y expandir la explotación de bacalao de profundidad. Por ejemplo, se otorga subsidios directos y/o encubiertos, estímulos a través de promociones, etc. En Chile existe una gradual disminución en las cuotas de captura autorizadas para la flota industrial, pero no para la artesanal, que no está regulada.

Las disposiciones y medidas de conservación de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) han sido adoptadas por la mayoría de los países analizados. Si bien el sistema de seguimiento de barcos por satélite y los Sistemas de Documentación de Captura (CDS por sus siglas en inglés) se ajustan a las normas de la CCRVMA, las mismas no siempre funcionan adecuadamente.

Hay áreas que merecen especial atención, como las islas Malvinas/Falkland y el límite austral entre los océanos Atlántico y Pacífico, dado el esfuerzo pesquero operante y el desconocimiento sobre el estado y el desplazamiento de los stocks de la especie.

Los sistemas de manejo implementados en los cinco países son, en la mayoría de los casos, ineficaces. No se ha podido aumentar los stocks disponibles ni estabilizarlos; solo con el tiempo se podrá evaluar si la interpretación que el sector pesquero industrial de Chile hace de las cifras y tendencias de los rendimientos anuales de la pesca de la especie en la zona austral de este país están demostrando una estabilización paulatina o si, por el contrario, se trata de un estado que no sea real reflejo de la aproximación hacia una cuota sostenible.

Con respecto a las artes de pesca, y dada la distribución diferencial de tamaño según la profundidad, la selectividad no sería dependiente del arte de pesca utilizado sino de la profundidad donde se realiza la maniobra de pesca. Como el palangre es un sistema de anzuelos, es de esperar una mayor selectividad y menor impacto sobre los fondos marinos que el uso de la red de arrastre tradicional; sin embargo, esta arte dista bastante de ser eficiente en materia de selectividad, no se evita la captura de aves marinas y de juveniles de bacalao, aun cuando el anzuelo tenga una apertura de cuatro centímetros. Además, el palangre tiene el costo adicional del cebo (calamar, sardina, caballa), lo cual implica cantidades (en peso) similares a las de captura de la especie objetivo.

# INTRODUCCIÓN

La situación actual del bacalao de profundidad o merluza negra *Dissostichus eleginoides* y sus perspectivas comerciales a escala mundial, han despertado un gran interés en las instituciones internacionales y en el público informado en general, como consecuencia de la tendencia al incremento del esfuerzo pesquero y al decrecimiento de sus poblaciones. Esto sucede en un contexto de escasa información disponible y de vacíos en el conocimiento de su biología, volúmenes de captura y circuitos comerciales.

TRAFFIC prestó atención a esta problemática, cuando en el TRAFFIC Bulletin se publicó el artículo "Patagonian Toothfish. Are conservation and trade measures working?" (Lack y Sant 2001), donde se presenta un cuadro de la situación del bacalao de profundidad a escala mundial.

Luego, la oficina regional TRAFFIC América del Sur encaró una puesta al día sobre la situación de la especie por país. Para ello se encargó la confección de informes actualizados al 2001 sobre los cinco países del subcontinente que participan del aprovechamiento de esta pesquería: Argentina, Brasil, Chile, Perú y Uruguay.

En este informe regional se revisa y sintetiza la información sobre el bacalao de profundidad en el Atlántico Suroccidental y en el Pacífico Oriental, con especial referencia a su situación en los cinco países analizados. La información se refiere al estado poblacional de la especie, el nivel de extracción que sufre y las medidas regulatorias para el manejo de su pesca. Como insumo se han utilizado los cinco informes nacionales que completan este libro; por ello, mayor detalle de cada tema puede ser encontrado en los informes de cada país.

El amplia área de distribución del bacalao de profundidad en la región abarca la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de los cinco países mencionados, e incluyen la Zona Común de Pesca (ZCP) argentino-uruguaya, las aguas internacionales contiguas a la ZEE Argentina del sector 41 de la FAO (sector que comprende, además, las ZEE uruguaya y argentina, y el área externa de la ZCP), y las aguas internacionales que se encuentran administrativamente bajo el área regulada por la CCRVMA.

Parte del área de distribución del bacalao de profundidad corresponde con el área de las Islas Malvinas/Falkland, al respecto, hay una Comisión de Pesca del Atlántico Sur, conformada por los gobiernos del Reino Unido y la Argentina. En esta Comisión no trata el bacalao de profundidad en la agenda, sino que se trabaja e intercambia información sobre calamares y otras especies demersales australes.

Otra área importante de pesca compartida abarca las aguas entre los océanos Atlántico y Pacífico, que involucran a la Argentina y Chile por las actividades de pesca que ambos países realizan, no obstante el desconocimiento sobre los stocks de pesca y dinámica poblacional que allí ocurren. De hecho existen hipótesis sobre la existencia de migraciones de esta especie entre ambos océanos.

En cuanto a su distribución circumpolar bajo el régimen de la CCRVMA, resultan de interés para la región estudiada las áreas denominadas 48.2, 48.3 y 48.4 según la clasificación de la FAO y, en menor medida, la 48.1, que es la más cercana a la Península Antártica.

La Argentina, el Brasil, Chile, el Uruguay y el Reino Unido son miembros de la CCRVMA, y el Perú es adherente a este tratado. Por tal motivo, si bien el Perú acepta los principios de la Convención, no tiene la obligatoriedad de presentar informes anuales de sus actividades en el área que cubre la misma.

# 1. SITUACIÓN DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD EN AMÉRICA DEL SUR

En esta sección se presenta diferentes aspectos de la información disponible sobre el bacalao de profundidad en América de Sur: sus características biológicas, distribución, abundancia, distribución vertical de los individuos en relación a sus tamaños y Captura por Unidad de Esfuerzo (este último parámetro es considerado porque resulta un indicador de la abundancia). También se hace referencia al manejo de la pesca de bacalao de profundidad, a la capacidad y volúmenes de captura de las flotas suramericanas que pescan la especie, a la pesca incidental de juveniles y aves marinas, a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN) y a las proyecciones y aproximación a las capturas en el Atlántico Suroccidental y en el Pacífico Suroriental.

## 1.1 Características biológicas y distribución en América del Sur

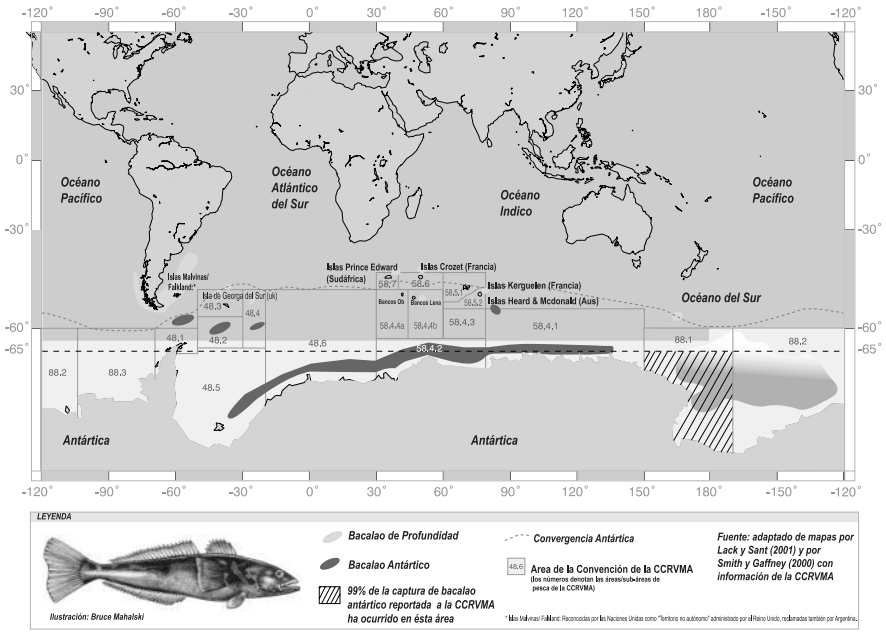
El bacalao de profundidad es una especie longeva (24 años) y de crecimiento lento. La primera madurez sexual ocurre entre los nueve y diez años de edad, cuando alcanza una longitud entre 90 y 100 cm. La talla máxima registrada en el Océano Atlántico ha sido de

215 cm (Cousseau y Perrota 1998). En aguas peruanas, la talla varía entre 49 y 190 cm; las investigaciones allí han mostrado que la mayoría de los individuos mide entre 95 y 115 cm de longitud total (Sancho 2002b, en este libro).

Con respecto a la alimentación, el bacalao de profundidad es carnívoro mixta y presenta, además, hábitos caníbales. En la cadena trófica figura como un predador "top". Presenta variabilidad en su patrón de alimentación en función de la región, el estadio del ciclo vital, la profundidad y la época del año (Contreras 2002, en este libro). La especie es demersal bentónica, pero también suele ser pelágica en determinados períodos (durante los primeros estadios de vida). Para el Perú se ha señalado que realiza migraciones verticales, presunción basada en el descubrimiento, en los estómagos del bacalao de profundidad, de especies de peces pelágicos principalmente (Sancho 2002b).

Habita entre los 70 y 1.500 m de profundidad, alcanzando hasta 2.500 m en los cañones submarinos. En el Pacífico Sur, en aguas chilenas, se han realizado capturas hasta los 2.500 m de profundidad, habiéndose reportado para este sector un rango de presencia entre los 70 y 2.800 m de profundidad (Contreras 2002). Hay una separación entre juveniles y adultos en distintas profundidades, en función del tamaño de sus presas.

La biología reproductiva del bacalao de profundidad presenta un patrón característico que consiste en una prolongada gametogénesis, un desove sincrónico, un desove anual y de corta duración en el invierno, poca fecundidad y huevos vitelados relativamente grandes. Sobre el desove, hay información para el Pacífico Suroriental, habiéndose establecido que ocurre al sur del paralelo 47º S, probablemente en el área entre 53 y 57º S, entre junio y agosto. Mientras tanto, al norte del paralelo 47º S la especie no desovaría, afirmación basada en los pocos ejemplares con gónadas maduras encontrados en esta área y en las afirmaciones de los propios pescadores artesanales que coinciden en que los ejemplares maduros de la especie estarían en las áreas australes. Cabe agregar que al norte de 47º S no se encontraron zonas de reclutamiento, aunque sí se muestrearon ejemplares de talla grande (Contreras 2002). La información disponible sobre los aspectos reproductivos es escasa, tanto para el Pacífico Suroriental como para el Atlántico Suroccidental. Los estudios sobre biomasa han indicado que la especie presenta (como consecuencia de sus características biológicas) relativamente bajas densidades naturales (Prenski y Almeyda 1997, Prenski, 1999, Cajal 2001, Contreras 2002, Cajal y García Fernández 2002a,b, Sancho2002a,b).




Mapa 1: Distribución del Bacalao de Profundidad y del Bacalao Antártico (***Dissostichus eleginoides*** & ***D. mawsoni)***

El bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* se distingue del bacalao antártico *D. mawsoni* porque el primero tiene partes corporales alargadas sin escamas en la cabeza (que no tiene la otra especie antártica) y la línea lateral inferior es más larga (Cousseau y Perrota 1998).

En cuanto a su distribución, el bacalao de profundidad tiene una amplia distribución en el hemisferio sur (mapa 1), que incluye los océanos Atlántico, Pacífico e Índico, y el norte de la Convergencia Antártica (Oyarzún et al. 1988). En el Atlántico Suroccidental, su distribución está relacionada con la Corriente de Malvinas entre los 37 y 48º S en la zona del talud, y entre los 48 y 56º S sobre el talud y la plataforma (Otero et al. 1982, Inada 1986, Gon y Heemstra 1990, todos citados en Prenski 1999). Hureau (1985) ha señalado también la presencia de juveniles al norte de la Península Antártica.

En Chile, los estudios batimétricos señalan que el área de distribución del bacalao de profundidad corresponde con una zona del talud bastante restringida, que en su parte más ancha no supera las 50 millas náuticas desde la costa. La información sobre el Perú indica que la especie está distribuida a lo largo del litoral del país, con mayores concentraciones en la zona sur por la influencia de aguas antárticas intermedias. El límite norte de la distribución para el Pacífico oriental está frente a las costas del extremo norte del Perú, en profundidades que oscilan entre 800 y 2.250 m (Resolución Ministerial no. 252-2000-PE).

## 1.2 Abundancia, tamaño, distribución según la profundidad y CPUE en América del Sur

Los parámetros analizados a continuación tienen importancia para el manejo de las pesquerías en general, y del bacalao de profundidad en particular. Medidas tales como establecer la Captura Máxima Permisible, los tamaños mínimos de capturas comerciales aceptables, o el tipo de arte de pesca mas adecuado en función de la conservación de los ejemplares juveniles, se basan en estos parámetros.

### Abundancia del bacalao de profundidad

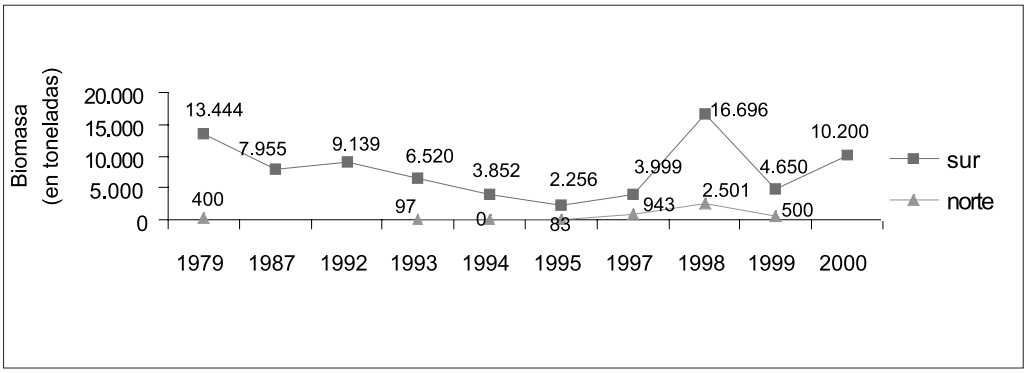
Existen grandes vacíos de información sobre el bacalao de profundidad, tanto en el Atlántico Suroccidental como en el Pacífico Suroriental. El conocimiento sobre la especie para el Atlántico Suroccidental se basa esencialmente en la información obtenida por instituciones argentinas, y ha sido presentada con detalle en el informe correspondiente a ese país en este libro (Cajal y García Fernández 2002a).

En el Mar Argentino solo se cuenta con datos sobre la abundancia de la fracción del efectivo (reclutamiento) localizada entre los 50 y 400 m de profundidad. No hay, por lo tanto, evaluaciones directas sobre la biomasa total. A esto hay que agregar que los datos de captura y esfuerzo provenientes de la flota comercial han sido, también, poco confiables, debido al diseño deficiente de los partes de pesca. Sobre la plataforma continental argentina solamente hay juveniles, mientras que sobre el talud y áreas profundas adyacentes (más de 2.000 m de profundidad) se localizan los adultos (Prenski 2000).

En el gráfico 1 consta la abundancia calculada (en toneladas) de juveniles de bacalao de profundidad en el Mar Argentino, entre los 50 y 400 m de profundidad, al norte y sur de 46º S (gráfico 1). Esta información proviene de las campañas realizadas por cruceros de investigación argentinos para evaluar especies demersales; estos cruceros han sido dirigidos principalmente a la merluza común y a la merluza de cola, abarcándose de manera parcial el área de distribución del bacalao de profundidad (sobre la plataforma y talud, hasta los 400 m de profundidad). Si bien en el gráfico 1 el año 1998 aparece como exitoso para esta clase anual, dando la posibilidad de mantener el flujo de ejemplares para el repoblamiento, sus efectos se comprobarían recién después de siete años, una vez que los ejemplares que la componen se hubieran incorporado a la fracción adulta de la población (Prenski 2000).

Existen registros de la especie en aguas exclusivas del Uruguay. Al respecto, se realizaron experiencias iniciales de capturas para evaluar la disponibilidad y rentabilidad del recurso

Gráfico 1
Biomasa de juveniles de merluza negra entre 50 y 400 m de profundidad, al sur y norte de 46º S (1979 y 1999)




*Fuentes:* Prenski (1999, 2000).
Nota: los datos al sur de 46º S corresponden a mediciones de verano, mientras los de al norte de 46 ºS a mediciones de invierno.

(Cajal y García Fernández 2002b, en este libro). También está presente en áreas de la ZCP con Argentina.

Trabajos realizados sobre asociaciones de especies de peces y calamares y vinculaciones tróficas (amplitud de nicho y configuración de gremios) en la Zona Común de Pesca argentino-uruguaya, indican la presencia de *Dissostichus eleginoides* solamente en el talud y, en menor medida, en la plataforma externa de dicha ZCP (en densidades menores a una tonelada por milla náutica cuadrada) Prenski et al. (1995). En este trabajo se evalúa, además, las biomasas de las especies acompañantes por área barrida en cuatro campañas realizadas en la ZCP entre 1986 y 1987. El bacalao de profundidad mostró un porcentaje de biomasa exiguo en relación con la totalidad de las otras especies muestreadas. Considerando las cuatro campañas realizadas, la biomasa de bacalao de profundidad estuvo dentro de un rango de 0,01% (164 toneladas) a 0,05% (592 toneladas). Una captura comercial marginal sería la única opción de manejo en estas aguas.

Respecto al Brasil, en el informe de este país realizado por Sancho (2002a, en este libro), algunas embarcaciones españolas fueron arrendadas por empresas brasileñas y estuvieron operando con palangre de profundidad en la costa sur del país en 2000 y 2001, con el objetivo de localizar la especie, sin encontrar resultados positivos desde la óptica comercial.

En lo que tiene que ver con el Pacífico Suroriental, no hay datos sobre abundancia de la especie en el Perú, y en Chile, con base en investigaciones realizadas en 1991 y 1992, se ha señalado que las zonas de pesca 4 y 5 (al sur de 54º S) son las de mayor abundancia. Respecto a las densidades y biomasa de la especie en aguas chilenas, la información más reciente no ha estado disponible y también existen limitaciones para recopilar datos para evaluar el stock, tanto en términos de cantidad como de calidad (Contreras 2002).

## Tamaño y proporción de juveniles y adultos según la profundidad

En el Atlántico Suroccidental, al sur de 54º S, la mayoría de los adultos se encuentra a profundidades mayores de 800 m, donde la presencia de juveniles es escasa o nula. En el área del talud continental entre, 38 y 48º S, la presencia masiva de adultos desciende a una profundidad mayor, de alrededor de 1.000 m (cuadros 1a, 1b y 1c).

En cuatro campañas realizadas en aguas argentinas con un arrastrero de gran profundidad, entre octubre y diciembre de 1995, y de febrero a julio de 1997, se concluyó (de acuerdo con las curvas de madurez y la distribución de las frecuencias de longitud total) que la presencia de juveniles en las capturas de los arrastreros que operan a profundidades de más de 1.000 m no supera el 10% en ningún caso.

Cuadro 1a
Longitud media y porcentaje de sexos según la profundidad, de acuerdo con las capturas realizadas por palangreros chilenos en la Isla Georgia (1996)

| Profundidad (m) | Número de individuos | Longitud media machos (cm) | Longitud media hembras (cm) | Porcentaje hembras / machos |
|---|---|---|---|---|
| 300-400 | 50 | 81 | 84 | 33,3 / 66,7 |
| 400-500 | 30 | 85 | 87 | 40 / 60 |
| 500-600 | 390 | 90,3 | 88,7 | 51 / 49 |
| 600-700 | 1.650 | 87,8 | 88 | 38,1 / 61,9 |
| 700-800 | 1.738 | 91,1 | 96,4 | 42,2 / 57,8 |
| 800-900 | 689 | 90,4 | 92 | 38 / 62 |
| 900-1000 | 1.351 | 90 | 94 | 44,1 / 55,9 |
| 1.000-1.100 | 1.858 | 93,3 | 97,1 | 46 / 54 |
| 1.100-1.200 | 2.344 | 93,2 | 97,8 | 48,6 / 51,4 |
| 1.200-1.300 | 3.584 | 93,4 | 97,1 | 52,6 / 47,4 |
| 1.300-1.400 | 3.180 | 93,2 | 97,2 | 52,9 / 47,1 |
| 1.400-1.500 | 3.100 | 94,5 | 101,3 | 55,8 / 44,2 |
| 1.500-1.600 | 2.072 | 98,87 | 107,2 | 66,6 / 34,4 |
| 1.600 | 1.473 | 100,1 | 111,1 | 69 / 31 |

*Fuente*: Prenski y Almeyda (1997).

Cuadro 1b
Composición por sexos, estadios e individuos menores del tamaño mínimo de captura, según la profundidad, al sur de 53° S, capturados por los Buques de Investigación Pesquera ***Walther Herwig*** (seis campañas) y ***Shinkai Maru*** (siete campañas), entre 1978 y 1979.

| Profundidad (m) | Número de individuos | Porcentaje de individuos que son | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Machos | Hembras | Juveniles | Adultos | < 50 cm | < 80 cm | < 85 cm |
| 100-200 | 353 | 34 | 66 | 100 | 0 | 98 | 100 | 100 |
| 200-400 | 385 | 4 | 96 | 100 | 0 | 2,2 | 97,7 | 99,2 |
| 400-600 | 50 | 46 | 54 | 98 | 2 | 18 | 100 | 100 |
| 600-700 | 35 | 17,1 | 82,9 | 97,1 | 2,9 | 45,7 | 97,1 | 97,1 |
| 700-800 | 163 | 85 | 15 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0,61 |
| 800-900 | 157 | 45,2 | 54,8 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |

*Fuente:* Prenski y Almeyda (1997).

Cuadro 1c
Composición por sexos, estadios e individuos menores del tamaño mínimo de captura, según la profundidad, entre 54-55ºS y 62-64ºW, capturados por el Buque Pesquero ***Azuchi Maru*** (febrero a marzo de 1997)

| Profundidad (m) | Número de individuos | Porcentaje de individuos que son | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Machos | Hembras | Juveniles | Adultos | < 80 cm | < 85 cm |
| 150- 600 | 172 | 51,2 | 48,8 | 90,7 | 9,3 | 95,3 | 96,5 |
| 600- 700 | 792 | 53 | 47 | 87,3 | 12,7 | 88,1 | 95,2 |
| 700- 800 | 203 | 64 | 36 | 7,4 | 92,6 | 10,3 | 31 |
| 800- 900 | 178 | 68,5 | 31,5 | 5,6 | 94,4 | 6,7 | 21,9 |
| 900-1.100 | 496 | 47,6 | 52,4 | 1,4 | 98,6 | 1 | 3,2 |
| 1.100-1.800 | 2.036 | 69,9 | 30,1 | 1,5 | 98,5 | 2,6 | 4,9 |

*Fuente:* Prenski y Almeyda (1997).

Con respecto a los palangreros, que operan a profundidades de entre 600 y 1.800 m, se registraron capturas de individuos menores de 85 cm según el siguiente porcentaje: área de pesca argentina 30-40%; Isla Georgia 42-50%; Islas Kerguelén 20% (Prenski 1999).

Los registros obtenidos entre 1997 y 2000 muestran un rango de tamaños de captura que oscila entre 31 y 195 cm. También se registró diferencias en los tamaños de captura entre arrastreros y palangreros. En general, los arrastreros capturan un gran porcentaje de juveniles. En el año 2000, el 99% de los bacalaos de profundidad capturados por la flota arrastrera fue juvenil (de menos de 82 cm).

Los palangreros capturan ejemplares de mayor tamaño que los arrastreros. Registros de 1998 de palangreros mostraron una apreciable presencia de adultos, con longitudes entre 80 y 110 cm. Para 1999 y 2000, las principales longitudes de los ejemplares capturados fueron menores (entre 70 y 80 cm), es decir, bacalaos de profundidad próximos a la primera madurez sexual.

En las Islas Malvinas/Falkland también se registraron diferencias entre los dos tipos de flota que capturan el recurso. Mientras los arrastreros capturaron casi exclusivamente juveniles, de menos de 70 cm, los palangreros capturaron tanto juveniles como adultos. Para 1999 las longitudes más frecuentes registradas en las capturas de los palangreros en Malvinas/Falkland se ubicaron entre los 70 y 100 cm. Para el 2000, la mayor proporción de las capturas correspondió a ejemplares de longitudes de 90 cm a 110 cm. (Martínez et al. 2001).

## La Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE) de bacalao de profundidad

Durante 1994, Cassia y Perrota (1996) calcularon los valores de la Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE) para tres áreas de explotación de bacalao de profundidad en aguas argentinas. Estos cálculos se realizaron con base en la información de un buque palangrero de la flota comercial que operó en la plataforma durante la época estival. Los mayores valores de la CPUE se obtuvieron en las áreas 1 y 3 a profundidades mayores de 1.000 m, con presencia de ejemplares adultos. Respecto al área 2, los valores de la CPUE se refirieron exclusivamente a ejemplares juveniles (cuadro 2).

La CPUE, tanto de la flota dirigida al recurso como de la que lo captura de manera incidental, presenta una marcada tendencia declinante que se acentúa en los últimos años (gráfico 2). No ha sido posible establecer si la disminución de la CPUE fue provocada por la flota argentina, o si responde a una caída global del recurso por la acción conjunta de otras flotas. De hecho existen hipótesis sobre la existencia de migraciones de esta especie entre los océanos Pacífico y Atlántico. Por ejemplo, en Chile se ha encontrado una bacalao de profundidad que fuera marcada en las Islas Malvinas/Falkland. No obstante, se estaría en condiciones de afirmar que la disminución de la CPUE es una consecuencia directa del esfuerzo pesquero.

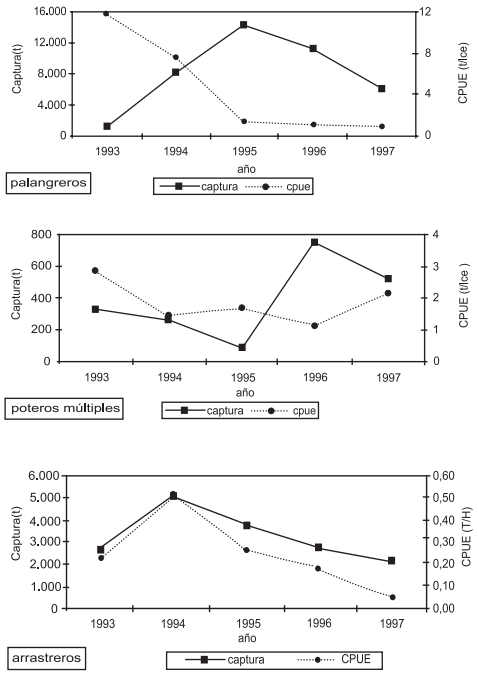
En Chile, en el estudio de las pesquerías los análisis están orientados a calcular el esfuerzo pesquero de manera estandarizada, para calcular luego la CPUE y con posterioridad evaluar la

Cuadro 2
Argentina: Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE) de bacalao de profundidad en distintas áreas, según información de un buque palangrero

| Área | Posición | | CPUE (kg / anzuelo) | |
|---|---|---|---|---|
| | Latitud | Longitud | < 1000 m de profundidad | > 1000 m de profundidad |
| 1 | 45º42’ | 59º38’ | 0,229 | 0,380 |
| 2 | 47º29’ | 59º43’ | 0,125 | 0,104 |
| 3 | 54º49’ | 61º28’ | 0,001 | 0,578 |

*Fuentes:* Cassia y Perrota (1996), Prenski (1999).

Gráfico 2
Evolución de las capturas totales y de la CPUE de las flotas palangrera, poteros múltiples y arrastreros (1993-1997)




*Fuente:* Prenski (2000).

tendencia de la abundancia. En el cuadro 3 consta que la pesquería de bacalao de profundidad por la flota artesanal chilena presenta un régimen estacional, con una concentración de la actividad pesquera durante el segundo semestre, patrón que se relaciona con la alternancia de la flota con la pesquería de albacora *Xiphias gladius* cuya temporada de pesca se desarrolla principalmente en el primer semestre. En el cuadro 3 se señala la captura y el esfuerzo de manera estacional en los diferentes años. También se señala los rendimientos, con la salvedad, según Contreras (2002), de que éstos no representen la variable más adecuada. No obstante, permite corroborar un descenso importante desde el inicio de la pesquería.

En efecto, Contreras (2002) menciona el rendimiento de pesca utilizando como indicador de la abundancia (la CPUE en g/anzuelos). La caída de los rendimientos observada en la captura del bacalao de profundidad en Chile (gráfico 3) pone en evidencia que es vulnerable al nivel de esfuerzo ejercido, como se demuestra con la rápida disminución de la CPUE, algo esperado en los primeros años de explotación al actuar sobre stocks no explotados. Por otra parte, es necesario considerar que los datos se emplean respecto al peso de los individuos, por lo que es preciso ser cuidadoso con este análisis, ya que la relación talla-peso es exponencial, así que una pesca selectiva de tallas tendrá un impacto significativo pues se elimina primero a los más grandes.

Sobre este mismo particular, se debe tener presente que:

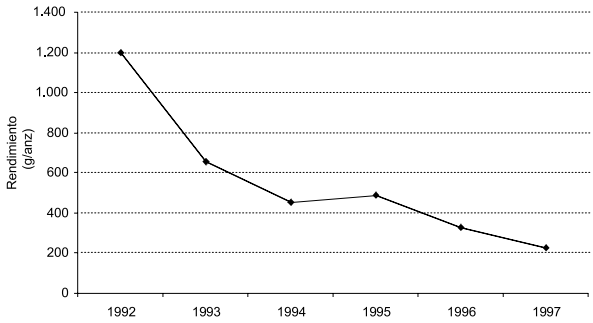
1. Recursos como el bacalao de profundidad tienden a presentar una relación no proporcional (de tipo cóncavo) entre la CPUE y la abundancia del stock.
2. La flota, en el comienzo del desarrollo de la pesquería, tiende a explotar más intensamente las áreas de mayor concentración y luego, cuando el gradiente de concentración declina o directamente desaparece, se tiende a buscar aquellas áreas que históricamente presentaban menor concentración. Es decir, se aplica una lógica que se ve en todas las pesquerías mundiales: cuando se explota un stock hasta el limite de su capacidad de renovación, se

Cuadro 3
Chile: captura, esfuerzo y rendimientos por períodos de la pesquería artesanal del bacalao de profundidad en la zona centro-sur (1986-1996)

| Año | Captura (toneladas) | | Esfuerzo (días fuera del puerto) | | Rendimiento (toneladas/días fuera del puerto) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Primer semestre | Segundo semestre | Primer semestre | Segundo semestre | Primer semestre | Segundo semestre |
| 1986 | 8,2 | 27,6 | 21 | 78 | 0,31 | 0,31 |
| 1987 | 6,3 | 38,9 | 31 | 138 | 0,24 | 0,30 |
| 1988 | 24,3 | 44,4 | 96 | 142 | 0,29 | 0,27 |
| 1989 | 21,3 | 54,7 | 72 | 139 | 0,35 | 0,40 |
| 1990 | 180 | 45,3 | 43 | 142 | 0,42 | 0,29 |
| 1991 | 12,1 | 24,0 | 42 | 110 | 0,31 | 0,23 |
| 1992 | 5,9 | 23,6 | 30 | 91 | 0,03 | 0,09 |
| 1993 | 7,2 | 29,3 | 30 | 134 | 0,03 | 0,13 |
| 1994 | 13,6 | 37,3 | 57 | 215 | 0,57 | 0,22 |
| 1995 | 16,8 | 26,2 | 120 | 190 | 0,12 | 0,19 |
| 1996 | 17,1 | 23,1 | 127 | 178 | 0,13 | 0,18 |

*Fuente:* Young et al. (1997 citado en Contreras 2002).
Nota: Las cantidades del informe de Contreras (2002) constan en toneladas y han sido redondeadas.

Gráfico 3
Rendimiento histórico de la pesquería de bacalao de profundidad en Chile (1992-1997)




*Fuente:* Contreras (2002).

acude a áreas marginales, generalmente mas alejadas, donde la disponibilidad es relativamente menor que en las áreas principales.

3. Ambas condiciones determinan que la CPUE tiende a caer más rápidamente que la abundancia, subestimando así la abundancia del stock remanente.

Estas condiciones, trasladadas al caso del bacalao de profundidad, pueden ser interpretadas como: 1) la caída observada en la CPUE entre 1991 y 1996 es una exageración de la disminución real del stock en ese período, 2) la concentración es actualmente más uniforme en el área de la pesquería que la que había antes y 3) en tales condiciones la CPUE es un mejor indicador de la abundancia del stock. Por lo tanto, la variación no estadísticamente significativa de la CPUE en los últimos cinco años puede interpretarse como una estabilización de la abundancia del stock. Habría que evaluar datos de mas años para poder estimar que la cosecha anual se aproxima a condiciones de manejo sostenibles, por lo menos en la zona bajo análisis, o si por el contrario los efectos acumulativos de las cuotas anuales pueden llegar a poner en riesgo la existencia del recurso como tal.

## 1.3 El manejo de la pesca de bacalao de profundidad

Las administraciones pesqueras adoptan distintas medidas con el objetivo de evitar la sobreexplotación y prevenir situaciones de colapso en las pesquerías. En este marco, surgen las restricciones sobre la captura mediante el establecimiento de la Captura Máxima Permisible y las restricciones para entrar a las pesquerías (ningún buque puede pescar sin permiso), la aplicación de tasas (derechos de extracción), entre otras. En esta sección se describe los sistemas utilizados para manejar la pesquería de bacalao de profundidad.

### Los sistemas de manejo de la pesquería de bacalao de profundidad en América del Sur

Los cinco países analizados presentan heterogeneidad en los tipos de flota que operan sobre la especie. Tienen en común los controles de entrada, en el sentido de que todo buque, para pescar en la respectiva ZEE, necesita un permiso. Las diferencias aparecen en la aplicación de otras medidas de manejo como la CMP, solo implementada en la Argentina y Chile, y la Cuota Individual Transferible (CIT), implementada en Chile y considerada en la legislación federal argentina aunque sin implementación al presente.

En Chile rige el sistema de la Cuota Individual Transferible (CIT), establecida a partir de 1993. Este sistema se aplica, al igual que a otras pesquerías "en desarrollo incipiente",[1] a la de bacalao de profundidad realizada entre 47 y 57° S y hasta 78° W, solo para la flota industrial.

Desde el paralelo 47° S hacia el norte, hasta el límite con el Perú, la extracción del recurso no está regulada con el sistema de CIT; aquí opera la flota pesquera artesanal durante todo el año y las medidas de control se basan en limitar la dimensión de los buques y las artes de pesca (eslora máxima de18 m y 12.000 anzuelos por lance).

Al sur de 47º S se han definido cinco zonas de pesca para la flota industrial chilena dirigida al bacalao de profundidad. Los caladeros de la zona centro-sur son donde se pesca con mayor intensidad la especie. Se calcula que a partir de 1991 han operado entre 4 y 17 millones de anzuelos, capturando entre 4.000 y 10.000 toneladas anuales, con rendimientos que entre los 1.200 g/anzuelos en 1992 a 229 g/anzuelos en 1997.

El sistema de manejo de la pesca de bacalao de profundidad en aguas argentinas sigue el esquema conocido como "sistema olímpico", pero con permisos restringidos. Dicho sistema se basa en el establecimiento de un cupo de captura anual para una determinada especie, denominado Captura Máxima Permisible. Los barcos autorizados pueden iniciar su operación legal del caladero hasta alcanzar, entre todos, la cifra total fijada. En ese momento, la autoridad de aplicación ordena cerrar el caladero de la especie por el resto del año, hasta el comienzo de un nuevo año cuando el proceso se reinicia.

Las ineficacias de este sistema son muchas y han sido ampliamente descritas en la literatura especializada en manejo de pesquerías (un resumen puede consultarse en Cajal 2001). La principal dificultad es que el caladero siempre se cierra tarde, es decir, una vez superada la CMP, debido a la demora que existe desde el momento mismo del acto de pesca, pasando por la confección de los partes y declaraciones de pesca, hasta su asentamiento y registro final en una base estadística central. Una vez advertido en esa instancia que se ha alcanzado el volumen de captura otorgado, se informa a la autoridad, la cual debe proceder a expedir el cierre y publicar la disposición respectiva.

El hecho de que el bacalao de profundidad sea capturado como pesca incidental por numerosos buques arrastreros cuyo objetivo son otras especies, dificulta aun más el procesamiento de los datos. Como característica general de este tipo de manejo, debe considerarse que las cifras registradas incluyen subdeclaraciones. Para el caso del bacalao de

[1] Según la Ley de Pesca de Chile, se refiere a la fase inicial de la explotación comercial de un recurso en particular. Bajo este sistema el recurso está sometido a evaluaciones anuales y se pone en consideración una cuota de captura permisible y transferible bajo la modalidad de subasta pública. Una discusión ampliada sobre la CIT puede ser encontrada en Cajal (2001).

profundidad, además, parte de las declaraciones de los partes de pesca en la Argentina se han hecho como róbalo *Eleginops maclovinus*, lo cual distorsiona más el registro y refuerza la evidencia de exceso de capturas de la especie.

En el caso uruguayo, las empresas solicitan permisos para cada buque, los que al otorgarse luego de una evaluación tienen una vigencia de dos años renovables. Estos permisos deben ser pagados, por consiguiente, cada dos años, y su monto se calcula por metro cúbico de bodega y se fijan en una unidad de cuenta llamada "unidades reajustables". El monto de esas unidades se actualiza de acuerdo a la marcha de la economía del país. Cada unidad resulta equivalente aproximadamente a USD 17. Según las autoridades uruguayas, el costo de las licencias de pesca puede ser ajustado hasta un máximo de 15 "unidades reajustables" por metro cúbico de bodega. Para el año 2000 el costo para los buques dirigidos al bacalao de profundidad (entre otros) era de cinco "unidades reajustables". Además de pagar el permiso, cada empresa debe abonar un canon en función del volumen de pesca real y efectivo. Dicho canon tiene valores diferenciales de acuerdo con la zona donde es obtenida la captura. Es menor para los casos de pesca exploratoria, mayor para la pesca en aguas internacionales no pertenecientes a la CCRVMA (por ejemplo, sector 41 Sur de la FAO) y máximo para los permisos en el sector 48.3, el de máximo rendimiento.

Debe notarse que en las áreas del sector 48.3, bajo jurisdicción del Reino Unido (Isla Georgia del Sur), los buques deben además presentarse en las licitaciones que dispone la normativa británica, pagando una cifra adicional. El propio gobierno uruguayo ha adoptado en ocasiones un sistema de licitaciones para la pesca de la especie en aguas más lejanas y para las aguas internacionales dentro del sector 48.3. El Uruguay cobra una tasa de exportación por estos productos que alcanza al 0,3% del valor declarado. Este importe se paga al exportar, no al desembarcar, por lo que, según el propio gobierno nacional, el pago de esta tasa genera algunos problemas de subdeclaración con respecto a los valores realmente negociados. Con el permiso se fijan cupos por buques, los cuales constituyen cantidades de captura, establecidas sin base técnica, es decir, independientemente de la situación y/o evaluación del recurso. El cupo se fija inicialmente pero se puede revisar al momento de la renovación. Con respecto a las cuotas de pesca, las mismas no existen para el bacalao de profundidad (Cajal y García Fernández 2002b).

## La Captura Máxima Permisible (CMP) y las capturas declaradas

En la Argentina, la Captura Máxima Permisible es recomendada anualmente por el INIDEP para las principales especies de peces marinos de interés comercial. Posteriormente, es establecida por la autoridad nacional de aplicación, es decir la SAGPyA y el Consejo Federal Pesquero, mediante una Resolución. La CMP, establecida en toneladas, puede ser menor, igual o mayor a lo recomendado por el INIDEP.

Para el caso del bacalao de profundidad, entre 1988 y 1997 el INIDEP no emitió recomendaciones por falta de datos. Como consta en el cuadro 4, en 1988 y 1992 se registraron las mayores capturas, sin contar con las recomendaciones pertinentes del INIDEP.

En la década de 1980, antes que el bacalao de profundidad fuera una especie objetivo, la captura máxima se había obtenido a partir de las evaluaciones de área barrida de dos buques de investigación pesquera que operaron hasta profundidades de 1.000 m. Entre 1981 y 1988, los buques del INIDEP operaron hasta los 600 m. Con posterioridad, el INIDEP no recomendó cifras de captura máxima hasta 1998. Recién ese año se recomendó disminuir a menos de la mitad la captura máxima establecida por la SAGPyA en años anteriores (que era de 11.000 toneladas anuales), ya que esa cifra no se basaba en cálculos de la potencialidad del recurso. Nuevas campañas permitieron en ese año sugerir la cantidad de 5.000 toneladas como CMP, en respuesta a los signos de declinación del recurso y a la necesidad de invocar el principio de precaución sugerido en el ámbito mundial para el manejo de la pesquería. Posteriormente, la cantidad recomendada de 5.000 toneladas fue ampliada a 8.600, con base en consideraciones más socioeconómicas que técnicas. En 1999 retrocedió el volumen de capturas, lo cual podría deberse a la reducción del stock y/o al menor número de buques que tiene al bacalao de profundidad como especie objetivo. Sin embargo, el tema merece mayor atención. Cabe señalar que las capturas declaradas en algunos casos superaban las cantidades establecidas por la CMP (Prenski 1999a).

Cuadro 4
Argentina: captura Máxima Permisible recomendada por el INIDEP, establecida por la autoridad nacional de aplicación, y capturas declaradas de merluza negra (en toneladas, 1984-2000)

| Año | CMP recomendada por el INIDEP | CMP establecida | Capturas declaradas |
|---|---|---|---|
| 1984 | 6.680 | 6.630 | - |
| 1988 | No | 25.000 | 53 |
| 1992 | No | 25.000 | 525 |
| 1993 | No | No | 4.144 |
| 1994 | No | No | 13.421 |
| 1995 | No | 11.000 | 18.229 |
| 1996 | No | 11.000 | 14.811 |
| 1997 | No | 11.000 | 8.793 |
| 1998 | < 11.000 | 5.000 ➔ 8.600 | 9.975 |
| 1999 | 8.000 | 8.000 | 7.448[a] |
| 2000 | 6.000 | 6.000 | 7.770[a] |
| 2001 | 6.000 | 6.000 | 3.494[b] |

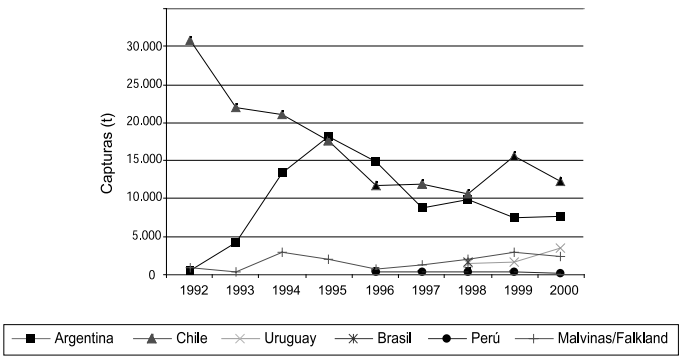
*Fuentes:* Prenski (1999a) y Wöhler et al. (2001).
➔ Durante esta temporada se elevó la CMP por razones económicas y sociales.
[a] Las cifras corresponden a los partes de pesca brindados por la DNPyA, y que fueron corregidas luego, dando 9.635 toneladas para 1999 y 9.415 toneladas en 2000.
[b] Capturas declaradas hasta el 1 de julio de 2001.

En síntesis, debido a los vacíos de información, no se ha podido recomendar hasta la fecha una CMP con sólidas bases técnicas, con el agravante de que en los casos donde no hubo recomendación (debido a estas limitaciones) por parte del sector científico, el gobierno estableció una CMP, siendo además superada en la mayoría de los casos por las capturas declaradas (cuadro 4).

En el Uruguay no se establece una CMP para el bacalao de profundidad, pues los buques de bandera nacional lo pescan fundamentalmente fuera de sus aguas jurisdiccionales. Según las propias autoridades uruguayas, dado el tipo de distribución de la especie, es muy difícil contar con información para establecer una CMP. En la práctica real, las únicas CMP operativas son las establecidas por la CCRVMA (Cajal y García Fernández 2002b).

En Chile, la CMP para el bacalao de profundidad fue establecida a partir de 1993; en ese año fue de 5.000 toneladas, alcanzando la cantidad más alta (7.500 toneladas) en 1995. Luego descendió paulatinamente hasta las 4.200 toneladas durante el 2001, y se ha mantenido esa cifra para el 2002 (Contreras 2002). La CMP se establece únicamente para la flota industrial al sur de los 47° S.

Gráfico 4
Capturas de bacalao de profundidad declaradas por los cinco países suramericanos y las Islas Malvinas/Falkland (1992-2000)



En el Perú, *Dissostichus eleginoides* es considerada todavía como en fase de extracción inicial, y se han otorgado autorizaciones para pescarla en aguas jurisdiccionales del país a partir de 1999. Sin embargo, no se ha establecido una CMP.

Respecto al Brasil, la especie no es explotada comercialmente en la Zona Económica Exclusiva, por lo cual tampoco viene al caso el establecimiento de una CMP por parte de las autoridades gubernamentales (Sancho 2002a).

En el cuadro 5 consta una comparación de las capturas declaradas y la CMP de bacalao de profundidad en la Argentina y Chile. Allí se puede comprobar que, en la mayoría de los años, en la Argentina las capturas superan la CMP, mientras que en Chile las capturas declaradas al sur de 47° S están dentro de las cantidades establecidas, salvo en 1994, 1997 y 1999, donde se la sobrepasa. Sin embargo hay que resaltar que las capturas declaradas para toda la ZEE chilena, incluida la flota artesanal resultan en términos relativos y absolutos bastante elevadas.

En el gráfico 4 constan las capturas declaradas por parte de los países de la región, que incluye la información de las Islas Malvinas/Falkland. Chile y la Argentina son los dos países que declaran mayores volúmenes de captura, y en el caso del Uruguay, aunque muestra volúmenes inferiores, el crecimiento de sus capturas resulta importante en los últimos años; las capturas declaradas por este país han crecido desde 1997 al presente: desde menos de 200 toneladas en aquel año a más de 5.000 en el 2001.

En los gráficos 5 y 6 se indica las capturas declaradas por parte de las distintas flotas chilenas y argentinas, respectivamente, comparando estas capturas con las cantidades establecidas por cada país como CMP. En el caso argentino, las capturas declaradas (suma de buques arrastreros más palangreros) superan a la CMP, como consecuencia del sistema "olímpico" de manejo de la pesca. En Chile donde fue adoptado el sistema de la cuota individual transferible para la pesca industrial al sur de los 47º S, la CMP se aplica exclusivamente a la flota industrial. Si a las capturas de esta flota industrial se le adiciona la de la flota artesanal, los valores resultan muy superiores.

De este análisis surgen dos elementos que se debe tener en cuenta: el impacto del esfuerzo pesquero en el caso de los congeladores arrastreros (buques no selectivos por definición) en la Argentina, y el impacto de la flota artesanal en Chile. En el último caso, no obstante que esta flota artesanal chilena opere en un área donde no ocurriría el desove, el número de embarcaciones y sus volúmenes de captura, en un marco de escasa o nula regulación, la torna preocupante por el posible impacto negativo sobre las poblaciones.

En un informe reciente, Martínez et al. (2001) presentan mapas que indican los volúmenes de captura anual de bacalao de profundidad por cuadrado estadístico de pesca, separando las flota arrastrera y palangrera entre 1991 y 2000 (algunos de estos mapas constan en el gráfico 3 del Informe de Argentina en este libro). En los mapas que corresponden a la flota palangrera se agregan las capturas declaradas en aguas internacionales (cuadrado estadístico 9998) y aquellas

Cuadro 5
Capturas declaradas y CMP establecida en la Argentina y Chile (en toneladas, 1994-2000)

| Año | Argentina | | Chile | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CMP | Capturas declaradas en la ZEE | CMP[a] | Capturas declaradas al sur de 47° S | Capturas declaradas en toda la ZEE[b] | Capturas declaradas en aguas internacionales | |
| 1994 | No hubo | 13.421 | 5.000 | 5.517 | 10.904 | 10.149 | 21.053 |
| 1995 | 11.000 | 18.229 | 6.500 | 5.738 | 10.320 | 7.232 | 17.552 |
| 1996 | 11.000 | 14.811 | 7.500 | 2.006 | 6.993 | 4.754 | 11.747 |
| 1997 | 11.000 | 8.793 | 6.000 | 6.371 | 9.793 | 2.078 | 11.871 |
| 1998 | 5.000 | 9.975 | 6.000 | 5.079 | 9.172 | 1.399 | 10.571 |
| 1999 | 8.000 | 7.448 | 4.500 | 4.520 | 10.328 | 5.267 | 15.595 |
| 2000 | 6.000 | 7.770 | 4.500 | 4.184 | 9.977 | 2.365 | 12.342 |

[a] La CMP se establece para la flota industrial al sur de 47° S.
[b] Incluye buques industriales y artesanales.

Gráfico 5
Capturas de bacalao de profundidad declaradas por las flotas artesanal, industrial y factorías (FN) en aguas chilenas, y por la flota de factorías que operan en aguas internacionales y de la CCRVMA (FI), comparadas con las CMP aplicadas desde 1994 (en toneladas)

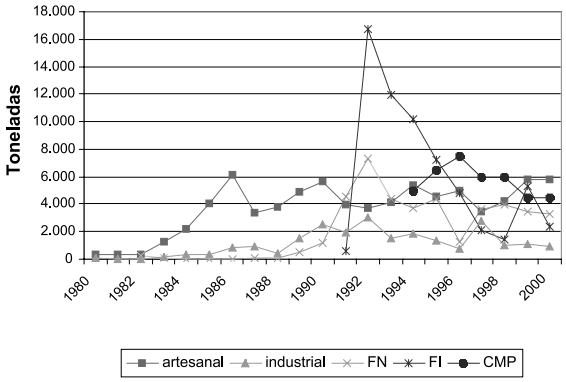
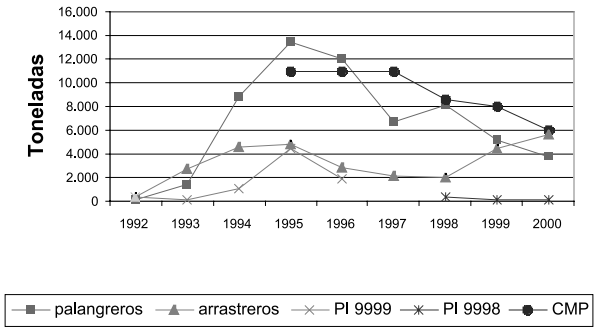



Gráfico 6
Capturas de bacalao de profundidad declaradas por las distintas flotas argentinas, con distinción de las realizadas por la flota palangrera en aguas internacionales (PI 9998) o sin especificar posición (PI 9999), y comparadas con la CMP (en toneladas, 1992-2000)




*Fuente:* Martínez et al. (2001).

en que no se especificó posición de pesca (cuadrado estadístico 9999). Los datos de la pesca en esas dos unidades estadísticas también constan en el gráfico 6; se destaca la peculiaridad de no registrarse desde 1998 declaraciones de capturas de la especie en las que no se especifique la posición. A partir de ese año se empieza a tener mejor información sobre la pesca declarada en aguas internacionales.

## Las Cuotas Individuales Transferibles (CIT)

En la Argentina, la Ley Federal de Pesca contempla el establecimiento del sistema de cuotas individuales transferibles (CIT) para las pesquerías del Mar Argentino; sin embargo, este sistema todavía no ha sido implementado. En la Ley se establece la asignación de Cuotas Individuales de Captura (CIC) que podrán ser transferibles, con excepción de las hechas desde buques fresqueros a congeladores. Apenas en 2002 se ha aprobado un Régimen General de Cuotas Individuales de Captura (CIC), restando su aplicación al manejo de pesquerías concretas. No ha habido pronunciamiento del Consejo Federal Pesquero sobre si se adoptará este sistema para el bacalao de profundidad en el mediano plazo.

En Chile, el sistema de CIT ha sido implementado para varias pesquerías con el fin de ayudar a regular el esfuerzo pesquero, con resultados satisfactorios para la langosta y el langostino (Borregaard y Leal 2000). Para el bacalao de profundidad, empezó a regir en 1993 y está destinado exclusivamente al sector industrial que opera al sur de 47º S. No está exento de problemas, pues como se sabe, el bacalao de profundidad es capturado también afuera de las aguas jurisdiccionales chilenas, situación que ha incentivado en cierta forma la pesca ilegal. Así, los operadores sin permiso para la especie, o con permisos que contemplan capturas menores al uno por ciento del total, declaran que sus capturas provienen de áreas situadas fuera de la zona regulada por la CIT, esto es, en "aguas internacionales" o en aquellas situadas dentro de la CCRVMA. Se ha calculado que la captura ilegal de bacalao de profundidad en Chile es igual al 100% de la CMP, que estuvo, como ya se dijera, entre 5.000 y 7.500 toneladas anuales para el período 1993-1996 (Borregaard y Leal 2000, Cajal 2001).

## 1.4 Capacidad y volúmenes de captura de las flotas suramericanas que pescan bacalao de profundidad

Los diferentes tipos de flota y el número de buques que operan en los cinco países suramericanos no resultan despreciables. En el cuadro 6 se indica el número de unidades por flota que pescaron bacalao de profundidad entre 1999 y 2001.

La flota argentina que opera sobre *Dissostichus eleginoides* como especie objetivo está constituida por tres tipos de embarcaciones, todas correspondientes a buques congeladores y factorías. Estos tres tipos son: arrastreros convencionales, arrastreros de profundidad que operan a mas de 1.000 m, y palangreros. A estos habría que sumar los surimeros, que son a la vez congeladores y productores de surimi o pasta de pescado, y que capturan especies australes que incluyen al bacalao de profundidad.

La flota chilena que dirige su esfuerzo hacia la especie también está dividida en tres categorías: los industriales, los buques fábrica y los artesanales. Considerando el volumen total desembarcado por la flota chilena, el 12% proviene de aguas de la CCRVMA, el 6% de aguas internacionales y el resto de las aguas jurisdiccionales.

El Uruguay presenta tres categorías, todas consideradas dentro de los buques congeladores. Éstas son: arrastreros; palangreros y tramperos. En la actualidad, este país cuenta con diez palangreros que operan sobre la especie, y hay pedidos en trámite que podrían inclusive duplicar esta cifra. Diez palangreros significan, en promedio, una captura de alrededor de 6.000 toneladas anuales, y si bien no operan únicamente en el Atlántico Suroccidental, sino también en otras aguas como el Océano Índico, de resolverse favorablemente los pedidos se duplicaría el esfuerzo pesquero de la flota de bandera uruguaya.

El Perú ha dividido su flota en dos categorías: los que utilizan cajas de hielo (que correspondería con los buques fresqueros), y los que llevan sistemas de refrigeración (equivalentes a los congeladores). Finalmente, el Brasil no cuenta con buques para pescar la especie.

En el Mar Argentino los arrastreros capturan a la especie principalmente en el área comprendida entre las latitudes de 53 a 55º S, especialmente a una decena de millas del extremo este de la Isla de los Estados, entre 61 y 62º W. Los palangreros pescan en todo el borde del talud con caladeros preferenciales al norte en la Zona Común de Pesca (ZCP), por debajo de los 800 m, y al sur en el talud que va de Tierra del Fuego hasta el Banco Burdwood.

Existe un segundo caladero, aunque de menor importancia, ubicado a lo largo del talud continental, al norte de las Islas Malvinas/Falkland (Cassia y Perrotta 1996, Mari 1997 citado en Prenski 1999). Existe también un caladero a 150 millas al sur de Tierra del Fuego denominado "el cementerio" ya que debido a la fuerza de las corrientes se han perdido muchos equipos, así como en otras zonas subantárticas. En estos últimos también hay una fuerte presencia de buques chilenos (Prenski 1999).

En la Argentina, en 1995, solo los palangreros podían explotar el bacalao de profundidad. Por esto, la flota palangrera creció de manera importante hasta alcanzar los mayores porcentajes de captura (63%), seguida por la de congeladores arrastreros (34%) y la de surimeros (3%) entre 1998 y 1999.

Cuadro 6
La flota instalada en cuatro de los países analizados

| País | Sector de la flota | Tipo de buques | Número de buques | Zona donde operan |
|---|---|---|---|---|
| **Argentina** | Congeladores/ factorías | Arrastreros convencionales | 61 | ZEE (fundamentalmente en aguas australes) |
| | | Arrastreros de profundidad | 2 | ZEE - aguas internacionales) |
| | | Surimeros | 2 | ZEE (sur de 48º S) |
| | | Palangreros | 9 | ZEE - ZCP-aguas internacionales) |
| **Chile** | Congeladores/ factorías | Palangreros industriales | 23[a] | ZEE al sur de 47º S aguas internacionales |
| | | Palangreros fabrica | 14[a] | ZEE al sur de 47º S aguas internacionales |
| | Artesanal | Hasta 18m de eslora | 300[a] | Desde de 47º S hasta el límite con Perú |
| **Perú** | Fresqueros | Cajas de hielo | 2 | ZEE |
| | Congeladores | Refrigeración | 2 | ZEE |
| **Uruguay** | Congeladores | Arrastreros | 8 | ZCP-ZEE |
| | | Tramperos | 1 | Sector 41 fuera de la ZEE argentina |
| | | Palangreros | 10[b] | Aguas internacionales, Atlántico Suroccidental y Océano Índico. |

*Fuentes:* Cajal y García Fernández (2002a,b), Contreras (2002), Sancho (2002b).
Nota: de acuerdo con el informe de Sancho (2002a), en el Brasil no hay buques que podrían dirigir sus esfuerzos a pescar bacalao de profundidad.
[a] Corresponde al número de embarcaciones que *efectivamente* pescaron bacalao de profundidad en el año 2001, no al número de inscritas para la pesquería.
[b] Esta cifra podría duplicarse si se ejecutan algunos proyectos.

Los efectos de los surimeros sobre el bacalao de profundidad merecen especial atención. Las principales áreas de captura de juveniles corresponden a las cuadrículas de pesca ubicadas entre 54-55º S y 63-64º W, en la cual según Wöhler et al. (2001), durante el año 2000, se capturaron 1.500 toneladas de bacalao de profundidad juvenil. Esta cuadrícula es la principal área de pesca de los surimeros dirigidos a la pesca de la polaca *Micromesistius australis.*

En el año 2000, 51 arrastreros (entre buques congeladores, factorías y surimeros) declararon capturas de bacalao de profundidad. Estas declaraciones totalizaron 5.679 toneladas, el 60% de las capturas totales declaradas. Paradójicamente, estos porcentajes de capturas se dan en los arrastreros que no tienen a la especie como objetivo, es decir que se declaran como pesca incidental. Por su parte, la flota palangrera argentina, que fue la que inició las operaciones sobre la especie en la Argentina, disminuyó de 20 buques a solo seis en 1997, siendo siete en la actualidad. Las razones de esta disminución son variadas: por una parte varios buques eran viejos atuneros reciclados con baja rentabilidad en su operatoria de palangres manuales, por otra parte, el mejoramiento de los controles y del cumplimiento de las disposiciones de CCRVMA disuadió a varios buques de operar bajo bandera argentina.

Las capturas totales de la especie por parte de Argentina y Chile, durante el período 1992 al 2000 discriminando el tipo de flota, se indican en el cuadro 7. En la misma se incluye la pesca correspondiente a las Islas Malvinas/Falkland. Dentro de la flota argentina de arrastreros se incluye a los congeladores, los buques factorías y surimeros.

Según información brindada por observadores a bordo de buques palangreros y congeladores arrastreros en el Mar Argentino, se pueden sacar las siguientes conclusiones: cada marea de un buque palangrero dirigido al bacalao de profundidad implica 40 días efectivos de pesca. Durante un año este buque realiza entre seis y siete mareas, capturando entre 450 y 500 toneladas. Por otra parte cada buque arrastrero captura la especie (como pesca incidental) en cantidades que rondan las 24 toneladas por marea. Considerando que estos buques arrastreros superan las 70 unidades en el Atlántico Suroccidental (Argentina + Uruguay) y cuyas actividades implican entre cinco y ocho mareas por año, es evidente la sobrecapacidad de la flota que opera en la región.

En el Pacífico Suroriental, la flota chilena de buques industriales y fábrica dirigida a la especie, tanto en aguas nacionales como internacionales, ronda las 40 unidades, con capacidades de captura similares a las señaladas para la flota dirigida al bacalao de profundidad en el Atlántico Suroccidental. Además, hay que sumar las embarcaciones de la flota artesanal, que aunque tienen un menor impacto individual por su menor capacidad de pesca, en conjunto multiplican significativamente el impacto. Así, el efecto acumulado es bastante importante en las aguas chilenas al norte de 47º S, lo cual se traduce en los volúmenes de capturas totales declaradas.

Es este contexto, dos flotas deben ser consideradas de manera prioritaria, por su impacto sobre el recurso y por la insuficiente o nula regulación a la que están sujetas. Se trata de la flota arrastrera argentina (arrastreros tradicionales y surimeros), y la flota artesanal chilena.

En el primer caso, este tipo de flota captura, como pesca incidental, fundamentalmente ejemplares juveniles de la especie, con todas las consecuencias negativas que esto significa. Además, en los últimos años sus capturas han superado a la de los palangreros que tienen al bacalao de profundidad como objetivo. Para el año 2000, las capturas de los arrastreros representaron el 60% de las capturas totales declaradas de la especie en el Mar Argentino. Cabe señalar que los buques arrastreros tienen una capacidad de carga superior a las 1.100 toneladas; con solo volcar el 10% de bacalao de profundidad en sus bodegas estarían capturando más que los palangreros.

En el caso de la flota artesanal chilena, si bien opera en un área donde la especie no desovaría (norte de 47º S), ha encabezado los volúmenes de captura por tipo de flota en los últimos años, representando en el año 2000 el 47% de las capturas totales declaradas por Chile tanto en aguas nacionales como internacionales.

Cuadro 7
Capturas de bacalao de profundidad declaradas por las distintas flotas de la Argentina, Chile y Malvinas/Falkland (en toneladas, 1992-2000)

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Argentina | | | | | | | | | |
| Palangreros | 131 | 1.397 | 8.868 | 13.406 | 11.983 | 6.676 | 8.080 | 5.160 | 3.736 |
| Arrastreros | 395 | 2.747 | 4.553 | 4.830 | 2.830 | 2.118 | 2.018 | 4.475 | 5.679 |
| Total Argentina | 525 | 4.144 | 13.421 | 18.229 | 14.811 | 8.793 | 10.098 | 9.635 | 9.415 |
| Chile | | | | | | | | | |
| Artesanal | 3.664 | 4.123 | 5.387 | 4.582 | 4.987 | 3.422 | 4.193 | 5.808 | 5.793 |
| Industrial | 3.040 | 1.530 | 1.815 | 1.337 | 719 | 2.761 | 1.010 | 1.102 | 891 |
| BFN | 7.344 | 4.397 | 3.702 | 4.401 | 1.287 | 3.610 | 3.969 | 3.418 | 3.293 |
| BFI | 16.780 | 11.959 | 10.149 | 7.232 | 4.754 | 2.078 | 1.399 | 5.267 | 2.365 |
| Total flota nacional Chile | 14.048 | 10.050 | 10.904 | 10.320 | 6.993 | 9.793 | 9.172 | 10.328 | 9.977 |
| Total Chile incluyendo BFI | 30.828 | 22.009 | 21.053 | 17.552 | 11.747 | 11.871 | 10.571 | 15.595 | 12.342 |
| Islas Malvinas / Falkland (arrastreros + palangreros) | 911 | 393 | 2.963 | 2.069 | 685 | 1.208 | 2.103 | 2.988 | 2.314 |
| Gran total | 32.264 | 26.546 | 37.437 | 37.850 | 27.243 | 21.872 | 22.772 | 28.218 | 24.071 |

*Fuentes:* Contreras (2001); Cajal y García Fernández (2002a)

## 1.5 Pesca incidental de juveniles y aves marinas

La pesca incidental depende, en gran medida, del arte de pesca utilizada. Por ejemplo, en lo que tiene que ver con la captura de juveniles de bacalao de profundidad, y dada la distribución diferencial de tamaño según la profundidad, la selectividad no sería dependiente del arte de pesca, sino de la profundidad donde se realiza la maniobra de pesca.

El palangre es un sistema de anzuelos y por lo tanto se esperaría una mayor selectividad y un menor impacto sobre los fondos marinos en comparación con la red de arrastre tradicional. Sin embargo, el palangre dista bastante de ser un arte eficiente en materia de selectividad, pues no se evita la captura de juveniles (aun cuando el anzuelo tenga una apertura de cuatro centímetros) ni de aves marinas.

Tradicionalmente, el bacalao de profundidad es capturado como especie acompañante (*bycatch*) por parte de la flota de congeladores arrastreros dirigida a la merluza común. Si bien su captura incidental por parte de estos buques representa porcentajes bajos respecto a las capturas totales y a las capturas de las especies objetivo (merluza común, merluza de cola, calamar), la misma no debe despreciarse, ya que cuando estos buques arrastreros que operan en el Atlántico Suroccidental, fundamentalmente en aguas profundas y al sur de 48º S, irremediablemente capturan juveniles de bacalao de profundidad.

Uno de los problemas más sensibles de la pesca incidental provocado por la pesca dirigida al bacalao de profundidad mediante palangres se refiere a la mortandad en aves. A continuación se presenta los antecedentes de esta problemática en tres de los cinco países analizados.

Con respecto a la captura incidental de aves marinas en la Argentina, principalmente albatros y petreles, en la literatura se menciona que es importante (Schiavini et al. 1998, Brothers et al. 1999). Brothers et al. (1999) mencionan que 145.000 aves fueron muertas en el Atlántico Sur por parte de la flota dirigida al bacalao de profundidad (flota regulada y flota ilegal) entre 1996 y 1997. En el Mar Argentino, la información disponible sobre captura incidental de aves por parte de la flota palangrera proviene de los informes de marea realizados por los observadores a bordo. Si bien estos registros son mas bien anecdóticos (no hay cuantificaciones), en los informes se señala, aunque con distinto grado de importancia, la captura incidental de albatros y petreles. El problema de tener registro más acabado por parte de estos observadores se debe a diferentes causas, por ejemplo problemas de visualización por encandilado, contraste de luz a bordo, oscuridad en el mar, momento de virado del buque, etc.

En el Uruguay hay información sobre mortalidad incidental de albatros, aunque se supone que también se capturada otras especies de aves en las operaciones de pesca. Dos viajes de pesca en 1995 provocaron por lo menos la muerte de 83 ejemplares de albatros, a una tasa de 0,41 aves/1.000 anzuelos (Stagi et al. 1998 citado en Brothers et al. 1999).

En el caso de Chile, según el informe de Contreras (2002) en este libro, la pesquería sobre el bacalao de profundidad ocasiona efectos negativos sobre las poblaciones de aves y mamíferos marinos, especialmente por parte de los buques que pescan ilegalmente en aguas internacionales. Esto sucede porque los buques no toman ninguna medida de prevención para mitigar dicha mortalidad. La tasa promedio de capturas de aves marinas entre 1991 y 1992 fue de 0,47 aves/1.000 anzuelos. No obstante, en la Subárea 48.3 se ha logrado reducir estos índices en forma significativa mediante la aplicación de efectivas medidas de mitigación impuestas por la CCRVMA. Así, en 1998 fue de 0,03 aves/1.000 anzuelos; en 1999 de 0,01 aves/1.000 anzuelos; en el 2000 solo de 0,0004 aves/1.000 anzuelos; y en el 2001 de a 0,002 aves/1.000 anzuelos. Las principales causas para una disminución tan drástica en el número de aves muertas son: prohibición de la pesca cerca de las islas durante los meses de anidamiento, incentivo de que el calado de los palangres sea realizado en horas de oscuridad y que se haga uso de las líneas de espantapájaros mientras se cala el aparejo y que se utilice un mayor peso en las líneas, de forma que el palangre se hunda rápidamente y aleje la carnada de la vista de las aves. De hecho, durante la temporada 2000-2001, las naves chilenas que pescaron es esa Subárea no registraron mortalidad de aves marinas. Efectivamente, se resalta que las variables que inciden en la mortalidad de aves marinas están directamente relacionadas con las horas de pesca, las fases lunares, distancia de las islas, el tamaño de los anzuelos y el tipo de carnada utilizada.

En el cuadro 8 se indica la composición y abundancia de las especies de aves marinas más afectadas por la pesca incidental durante la captura de bacalao de profundidad que realiza la flota palangrera, no solo en aguas chilenas, sino también en las de la CCRVMA e internacionales. En el cuadro 9 constan datos sobre la captura incidental de Procelariformes en las pesquerías de bacalao de profundidad para algunos sectores de las aguas del Atlántico Suroccidental.

Respecto a la interacción de esta pesquería con mamíferos marinos, se han reportado con especies tales como orcas *Orcinus orca* y cachalotes *Physeter macrocephalus*, *Kogia breviceps*, ya que estas especies se alimentan de bacalao de profundidad (Contreras 2002).

Cuadro 8
Porcentaje de aves capturadas como pesca incidental por la flota palangrera dirigida al bacalao de profundidad

| **Aves capturadas** | | | | | **Autor** |
|---|---|---|---|---|---|
| *Procellaria aequinoctialis* | *Macronectes giganteus* | *Thalassarche melanophrys* | *Thalassarche chrysostoma* | *Diomedea exulans* | |
| 66,7% | | 16,7% | | | Dalziell y de Poorter (1993) |
| | 23,8% | 71,4% | | | WG-IMALF (1994a) |
| 54,7% | 36% | 8% | | 1,3% | WG-IMALF (1994b) |
| 90,1% | | 2,8% | | 5,6% | WG-IMALF (1994c) |
| 7% lances diurnos 100% lances nocturnos | 35% lances diurnos | 25% lances diurnos | 25% lances diurnos | 1% lances diurnos | Cherel et al. (1995) |
| 77,8% | 10,8% | 8,1% | 0,7% | 2% | Moreno et al. (1996) |

*Fuente:* Contreras (2002).

Cuadro 9
Captura incidental de Procelariformes en el Atlántico Suroccidental

| Zona de pesca | Año de muestreo | Tasa de captura incidental (aves/1.000 anzuelos) | Fuente |
|---|---|---|---|
| Georgia del Sur | 1992 | 0,66 | Dalziell y de Poorter (1993) |
| Isla Sandwich del Sur | 1993 | 0 | Ashford et al. (1994) |
| Georgia del Sur | 1993 | 0,57 | Ashford et al. (1994) |
| Georgia del Sur | 1994 | 0,47 (flota chilena) | Moreno et al. (1996) |
| Georgia del Sur | 1995 | 0,37 (flota chilena)<br>0,12 (flota argentina) | Moreno et al. (1996) |
| Georgia del Sur | 1994 | 0,19 | WG-IMALF (1994) |
| Kerguelén | 1994 | 1 (lances diurnos)<br>0,38 (lances nocturnos) | Cherel et al. (1995) |
| Aguas patagónicas Argentina | 1993(diciembre) a 1995 (julio) | 0,19-0,67 | Schiavini de la et al. (1998) |
| Costa del Brasil | 1994-1995 | 0,30 | Neves y Olmos (1997) |

*Fuente:* Contreras (2002).

## 1.6 Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN)

Por su naturaleza, las actividades de pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INN) son detectadas a través de datos fragmentarios. No obstante, éstos permiten inferir ciertos patrones que explicarían las principales modalidades de este tipo de pesca.

Los casos de pesca INN tienen amplia difusión en el hemisferio sur. Al respecto se pueden consultar los informes de cada país en este libro, y el informe de ISOFISH (1999) donde se señala a muchos de los actores involucrados en estas actividades.

Las principales empresas involucradas en la pesca INN son de capitales españoles y asiáticos. Se calcula que las capturas mundiales de pesca INN de bacalao de profundidad llegan a las 100.000 toneladas al año, y de continuar con este ritmo los stocks de la especie podrían alcanzar niveles tan bajos que impidan su recuperación (Contreras 2002). Aunque los datos brindados por Lack y Sant (2001) muestran una tendencia decreciente respecto a la pesca INN por parte tanto de los países miembros como no miembros de la CCRVMA (68.000 toneladas en años 1996-1997 a 17.000 toneladas en 1998/99) el tema merece especial atención, ya que las cantidades siguen siendo importantes en relación con las capturas declaradas.

Se han calculado los siguientes porcentajes de este tipo de pesca INN en relación con las capturas declaradas tanto en las respectivas ZEE como en las áreas de la CCRVMA: Argentina 50% y Uruguay 75%. Cabe destacar que si bien para algunas actividades ilegales se puede calcular porcentajes más o menos constantes a lo largo de los años (por ejemplo la subdeclaración), hay otras que, por ser ocasionales y puntuales, dificultan la realización de proyecciones pues son muy variables según los años. El haber detectado un caso puntual de ilícito no significa que esto sea una constante que ocurra a los mismos niveles para los distintos años; hay ilícitos que ocurren ocasionalmente y otros que ocurren con una frecuencia tal que permiten ser estandarizados.

Con respecto a la subdeclaración en el Mar Argentino, se comparó los datos recabados de capturas de bacalao de profundidad por los observadores a bordo en buques palangreros y arrastreros, con los declarados por dichos buques en 1998,1999 y 2000 (Wöhler et al. 2001). Se encontró diferencias a favor de los datos de los observadores a bordo, del orden del 40% y del 16% en los palangreros y arrastreros, respectivamente.

A continuación se enumeran una serie de casos testigos sobre este problema tan grave, donde se hace referencia tanto al hecho ilegal en particular como a las deficiencias administrativas y de controles detectadas que facilitan dicha actividad (Cajal y García Fernández 2002a,b, Contreras 2002):

- Deficiencias en el uso del sistema de seguimiento de barcos por satélite, como ha sido constatado en la Argentina.
- Deficiencias respecto a la participación de observadores a bordo en la flota dirigida al bacalao de profundidad.
- Deficiencias en las inspecciones de desembarque.
- Transbordos clandestinos en aguas internacionales y de la CCRVMA que involucran a países de distintas banderas.
- Pesca no autorizada por parte de los países en aguas de la CCRVMA.
- Ineficacia en el esquema de la aplicación de las sanciones.
- Declaración de bacalao de profundidad bajo el nombre de otra especie; es el caso para la Argentina donde en algunos casos se declara a la especie bacalao de profundidad como róbalo *Eleginops maclovinus*, lo cual representaría un 13% de las capturas reales por parte de dicho país.
- Casos de pesca ilegal (furtiva) por buques de otras banderas, tanto dentro como fuera de las ZEE de cada país (ocurre principalmente en el Atlántico Suroccidental y en el límite con el Pacífico, involucrando las ZEE argentina y chilena).
- Irregularidades en relación con los permisos de pesca; varias publicaciones se han referido a esta situación para la Argentina.
- Sobre la eficacia de los controles de los CDS, cuya aplicación ha permitido detectar la existencia de permisos adulterados (Argentina, Uruguay, Chile).

- Subdeclaración de las capturas; se ha calculado que dentro de las capturas reales, la subdeclaración implica entre el 17 y el 20% en la Argentina, y un 15% en el Uruguay.
- Desembarco ilegal de ejemplares juveniles de bacalao de profundidad en puertos patagónicos de la Argentina (Ushuaia, Puerto Deseado), del Uruguay (Montevideo), y de Chile (Punta Arenas).

## 1.7 Proyecciones y aproximación a las capturas en el Atlántico Suroccidental y en el Pacífico Suroriental

Pese al desconocimiento sobre el número de unidades poblacionales de *Dissostichus eleginoides* que podrían existir en el Atlántico Suroccidental y en el Pacífico Suroriental, toda evaluación debe considerar las capturas efectuadas por las flotas de los países que operan en la región, pues se trata de un recurso compartido. Por lo tanto, hay que considerar la pesca en las ZEE argentina, uruguaya, chilena, peruana, en la Zona Común de Pesca argentino-uruguaya, y en el área de las Islas Malvinas/Falkland.

Por otra parte, existen evidencias de pesca no declarada, al menos por parte de la flota argentina, especialmente de arrastreros, como surge de los informes de observadores a bordo de este país. Lo mismo ocurre con buques de bandera chilena que operan en el extremo sur (ISOFISH 1999, Prenski 1999, Borregaard y Leal 2000). Es probable que ello también ocurra en otros casos, pero no hay evidencias al respecto.

En el cuadro 10 se presenta un cálculo plausible de los volúmenes de extracción total de bacalao de profundidad en esta amplia región en el año 2000, considerando los diversos factores mencionados, y se comparan con los datos de importaciones declaradas por los países importadores, según Lack y Sant (2001).

Cuadro 10
Capturas de bacalao de profundidad declaradas y calculadas de las flotas que operan en el Atlántico Suroccidental, en el Pacífico Surorienatal y en aguas internacionales, que incluye áreas de la CCRVMA (en toneladas, 2000)

| Flota | Capturas declaradas | Otras capturas estimadas (INN) | | Total | Importaciones reportadas[3] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Bacalao de profundidad como róbalo[1] | Subdeclaración[2] y otros casos | | |
| Argentina | 7.770[4] | 1.500 | 1.900 | 11.170 | 7.499[5] |
| Brasil | | | > 200[12] | 200 | 189 |
| Chile | 12.342 | | 5.000[9] | 17.342 | 12.544[10] |
| Perú | | | 300[11] | 300 | 80 |
| Uruguay | 3.476 | | 1.200[6] | 4.676 | 3.478 |
| Islas Malvinas/ Falkland | 2.314[7] | | | 2.314 | 1.569[8] |
| Total | 25.902 | 1.500 | 8.600 | 36.002 | 25.359 |

1. En el año 2000 se habrían capturado las toneladas mencionadas de bacalao de profundidad como róbalo, sin figurar en las estadísticas oficiales (Wöhler et al. 2001).
2. Se calcula una subdeclaración del 25% respecto a las capturas reales. El cálculo es propio, y está basado en los registros históricos de los observadores a bordo en distintas mareas, y su diferencia con lo declarado por los capitanes de los buques (un rango del 20 al 30%) para buques congeladores que operan sobre distintas pesquerías.
3. Se refiere a las importaciones por parte de Japón, los Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea (Lack y Sant 2001).
4. El 60% de estas capturas corresponden a buques arrastreros (congeladores, factorías, surimeros), como pesca incidental.
5. Históricamente, el 90% de las exportaciones de bacalao de profundidad de la Argentina se destina a Japón y los Estados Unidos.
6. Si bien las declaraciones uruguayas son de 3.476 toneladas, aplicaron para ello un factor de conversión bajo, de 1,41. Según comentarios de la propia autoridad uruguaya, ellos debían corregirse a 1,61 lo cual arrojaría unas 600 toneladas más de capturas. A esto habría que agregarle un piso de 600 toneladas no declaradas según cálculos propios (Cajal y García Fernández 2002a).
7. FIFD (2001 citado en Martínez et al. 2001).
8. En esta cantidad también se incluye lo correspondiente a las Islas Vírgenes Británicas (Lack y Sant 2001).
9. Tomando la información de Borregaard y Leal (2000), sobre declaraciones de operadores chilenos que declaran capturas (equivalentes a la CMP establecida por Chile) en "aguas internacionales" o en las situadas dentro de la CCRVMA. Existe un caladero a 150 millas al sur de Tierra del Fuego y otro ubicado a lo largo del talud continental al norte de Malvinas/Falkland donde existe presencia habitual de buques chilenos (Prenski 1999). La información de otras fuentes es coherente con estas estimaciones (ISOFISH 1999).
10. Las importaciones corresponden a capturas realizadas tanto en el Atlántico Sur como en otras aguas.
11. La cifra está basada en el hecho de que si bien el Perú inició oficialmente la pesquería comercial en 1999, durante la pesquería experimental realizada entre 1996 y 1999 se capturaron más de 1.133 toneladas, con un promedio anual de 283 toneladas. Por otra parte las exportaciones de la especie por parte del Perú en 1998, 1999 y 2000 fueron de 322, 258 y 162 toneladas respectivamente (Sancho 2002b). Con base en esto, se estableció la cantidad de 300 toneladas como piso de capturas para el año 2000.
12. Esta cifra es conservadora, pues en un informe de capturas declaradas por el gobierno brasileño aparecen 1.607 toneladas de bacalao de profundidad en 1998. Por otra parte, durante la revisión de las estadísticas de la Unión Europea entre 1996 y 2001se encontró que en 2000 España importó desde el Brasil 222 toneladas de producto congelado y cuatro toneladas de filetes congelados (Sancho 2002a).

# 2. HISTORIA DE LA EXTRACCIÓN DE BACALAO DE PROFUNDIDAD EN AMÉRICA DEL SUR

En Suramérica, los principales países que explotan bacalao de profundidad son Chile y la Argentina, siendo el primero el que más tradición ha tenido en esta pesquería. El Uruguay, el Perú y el Brasil tienen una historia más reciente, y sus volúmenes de captura son significativamente inferiores; sin embargo, el Uruguay ha tenido un constante crecimiento en la actividad y ocupa cada vez un lugar más destacado en las capturas y exportaciones de la especie.

A continuación se presenta una síntesis de la historia de la extracción de la especie por parte de los cinco países de la región analizados.

## 2.1 Argentina

Frente a la normativa que daba exclusividad a los buques palangreros para la pesca de la especie, se alzaron voces de disconformidad (lobby) por parte del sector de buques arrastreros, desatándose un conflicto en ese momento. Este conflicto se expresó a través de dos afirmaciones contrapuestas. La primera, del sector palangrero, señalaba que en función de la selectividad, para evitar la captura de juveniles de la especie objetivo, solo se debía permitir el uso de palangres. La segunda (sector arrastrero), respondía que la selectividad respecto a los juveniles no dependía del arte de pesca, sino de la profundidad.

En el año 2001 apareció otra normativa (la Resolución 68/2001) que permite la pesca de bacalao de profundidad tanto a palangreros como a arrastreros. En dicha normativa se establece que las capturas deben realizarse a una profundidad mayor a los 800 m si se efectúan al sur de 54º S, y a una profundidad mayor a los 1.100 m si es al norte del referido paralelo, para efectos de disminuir la captura de juveniles de la especie.

Los buques arrastreros, en algunas de sus mareas, estaban capturando grandes porcentajes de bacalao de profundidad, tanto en valores absolutos (toneladas) como en porcentajes sobre sus capturas anuales, situación que permitió inferir que, al menos parcialmente, algunos se estaban dirigiendo específicamente al bacalao de profundidad, procurando no superar el 10% autorizado como pesca incidental por las normas entonces vigentes. A partir de la Resolución 68/2001 se puso cierto coto a esa situación al disminuir el porcentaje de bacalao de profundidad autorizado como pesca incidental al 3%. Sin embargo, dada la gran capacidad de la flota arrastrera y al elevado precio del producto final, es probable que este estrato de la flota continúe siendo el responsable de la mayoría de las capturas de la especie en la ZEE de Argentina.

En efecto, en 2000 y 2001 se ha producido un cambio en la flota dirigida al bacalao de profundidad con la incursión de los arrastreros que declaran capturas de la especie como pesca incidental. En la actualidad, los arrastreros están superando a los palangreros en las cantidades de capturas. El incremento ocurrido a partir de 1999 en la proporción de arrastreros que capturan la especie en el Mar Argentino se debió al desplazamiento de los buques congeladores hacia áreas de pesca ubicadas al sur de 48º S. Este desplazamiento fue una consecuencia directa de la crisis de la merluza común, que obligó a dicha flota a desplazarse al sur del mencionado paralelo en virtud de normas (Resolución 24/99) dictadas por el gobierno argentino.

Si bien en la Resolución 68/2002 se establece que tanto palangreros como arrastreros deben capturar la especie a determinadas profundidades y entre determinados paralelos, se exceptúa de lo establecido a los buques que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones: 1) que capturen bacalao de profundidad como especie no objetivo a profundidades menores contando con permiso para la especie; 2) que capturen bacalao de profundidad sin contar con el correspondiente permiso para la especie, pero lo hagan de forma incidental (artículo 4). De hecho, en esta normativa se acepta que cualquier buque pesque bacalao de profundidad, sin importar, además, la profundidad. Si bien hubo algunas opiniones que pedían que se estableciera un tope máximo de 2% como pesca incidental, se acepta que es difícil impedir

mediante normas que haya una importante pesca de juveniles. Por lo tanto el problema de fondo sigue sin resolverse, mostrando la ineficacia de la normativa al respecto (Cajal y García Fernández 2002a).

## 2.2 Chile

Las primeras exploraciones sobre el bacalao de profundidad en Chile ocurrieron en 1955, cuando se impulsó la exploración pesquera en el talud continental en busca de especies de gran valor comercial. La pesca comercial se inició en la década de 1970, protagonizada por parte de la flota artesanal en la zona central de Chile. Posteriormente, la pesquería se extendió rápidamente hacia el sur, donde se concentra el mayor esfuerzo pesquero. En la década de 1980 sucedió un salto explosivo, cuando se intensificó la explotación en la zona central por parte de la flota artesanal. En 1985 surgieron las reglamentaciones sobre las actividades artesanales, determinando un máximo de eslora de 15 m para las embarcaciones y un número máximo de 12.000 anzuelos por lance, y en 1986 se aumentó el máximo de eslora a 18 m.

A fines de 1990, como consecuencia de la crisis en las pesquerías tradicionales, se intensificó la pesquería comercial de bacalao de profundidad, alcanzando los picos máximos en 1992, momento que coincide con la incorporación a la pesquería de buques factoría chilenos que comenzaron a operar tanto en la zona austral del país como en la Isla Georgia y en las Islas Malvinas/Falkland. En 1993 se estableció el sistema de cuotas individuales transferibles para las actividades realizadas al sur de 47º S, es decir, las de la flota industrial.

Se tiene previsto en el corto plazo extender el área de pesca para la flota artesanal de 80 a 200 millas, es decir, a toda la ZEE chilena, desde el sur de 47º S hasta el límite con el Perú (Contreras 2002).

## 2.3 Uruguay

A mediados de la década de 1990, las pesquerías uruguayas acentuaron su diversificación, incorporándose buques palangreros de fondo y tramperos dirigidos al bacalao de profundidad. Las capturas de la especie en aguas nacionales han estado siempre presentes en pequeñas cantidades, principalmente juveniles capturados como pesca incidental o acompañante de la pesca de arrastreros de profundidad (fundamentalmente dirigidos a la merluza común). No hay estadísticas en las cuales se puedan individualizar volúmenes históricos de estas capturas. Para las estadísticas oficiales uruguayas, la pesca de bacalao de profundidad anterior a 1997 era despreciable (INAPE 1998).

En 1996, las solicitudes de firmas internacionales llevaron al gobierno uruguayo a otorgar permisos para pescar la especie, generando un interés del cual derivó la propia adhesión del país a la CCRVMA como miembro. El inicio de la pesca comercial por la flota uruguaya comenzó, así, en 1997, teniendo como caladero objetivo las aguas internacionales del Atlántico Sur, al este de las aguas jurisdiccionales argentinas y áreas reguladas por la CCRVMA. En 1998 se decidió poner a prueba el rendimiento de un pequeño caladero de bacalao de profundidad descubierto en aguas uruguayas a 340 km. al sudeste de Montevideo. Lances experimentales de la flota comercial dieron rendimientos de 2,9 capturas cada 100 anzuelos, cifra que las autoridades consideraron promisorias (Cajal y García Fernández 2002b). Sin embargo desde entonces, ninguna empresa ha solicitado aprovechar sistemáticamente dicho caladero, lo cual permite abrigar razonables dudas sobre su potencial comercial sostenible. También en 1998 se comenzó a otorgar permisos oficiales para pescar en áreas de la CCRVMA a un buque, pasando a dos en 1999 y hasta llegar a diez palangreros en el 2001.

Las autoridades uruguayas están analizando la posible autorización de nuevos permisos para buques palangreros que operen sobre la especie, lo cual podría obviamente duplicar el esfuerzo pesquero de su flota de bandera. Dado que las poblaciones del mar territorial uruguayo o de la ZCP argentino-uruguaya no son significativas, dicho esfuerzo se volcaría a los caladeros del

sector 41 al este del mar territorial argentino, al sector 48.3, o bien a otros caladeros en aguas internacionales ya sea dentro o fuera de la CCRVMA.

El Uruguay ratificó el 10 de septiembre de 1999 el *Acuerdo sobre la Aplicación de las Disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, relativas a la Conservación y Ordenación de las Poblaciones de Peces Transzonales y las Poblaciones de Peces Altamente Migratorios*, firmada en Nueva York, 1995 y entrada en vigencia en diciembre de 2001. El Uruguay acompañó esta ratificación con una declaración, pero sin efectuar reservas.[2]

Dentro de este marco, el Gobierno uruguayo visualiza que llegará un momento en que la especie sea manejada con instrumentos internacionales adicionales a la CCRVMA, mediante acuerdos regionales al estilo de los que existen para la pesca del atún. Dentro de esa visión, la posición nacional consistiría en impulsar el otorgamiento de licencias nuevas para bacalao de profundidad, a efectos de situarse con más peso en el momento del reparto de derechos de pesca en el marco de un posible acuerdo regional de pesca para la especie. Tampoco se puede descartar que los beneficios económicos de recaudación directa, de multiplicación de sus exportaciones y ocupación de mano de obra, también son de interés del gobierno uruguayo y convergen con la posición descrita anteriormente.

El gobierno uruguayo, sin embargo, entiende que la base biológica para el aumento del esfuerzo pesquero sobre la especie no es clara, más aún por los caladeros a los cuales se dirigiría ese esfuerzo adicional, cuya evaluación está completamente por fuera de sus capacidades propias. A su vez, admite que le requeriría un importante refuerzo de la capacidad administrativa y de fiscalización de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) para garantizar el creciente cumplimiento de los tratados de que es parte como el CCRVMA.

## 2.4 Brasil

El Brasil no cuenta con tradición pesquera de bacalao de profundidad, pero en la actualidad las autoridades gubernamentales han indicado que el país se encuentra expandiendo su pesca comercial, no solamente en la ZEE sino también en aguas internacionales, y que en un futuro tiene intenciones de pescar en aguas de la CCRVMA. Según las estadísticas de la FAO, desde 1970 hasta 1998 inclusive no había registros sobre exportaciones de bacalao de profundidad por parte del Brasil. Sin embargo, según capturas declaradas por el propio país, aparece la especie en 1998, con 1.607 toneladas.

## 2.5 Perú

En 1994, en el Perú se realizaron investigaciones sobre especies que podrían ser explotadas comercialmente, entre éstas el bacalao de profundidad. Los resultados de dichas prospecciones indicaron la importancia de desarrollar investigaciones biológicas sobre la especie; el objetivo era expandir las operaciones pesqueras y consolidar la posición del país entre los abastecedores de productos de bacalao de profundidad. Por dicha razón se inició una pesquería dirigida a la especie en forma oficial desde 1999, convirtiéndose en la número uno en la categoría de productos frescos para consumo humano. Sin embargo, en 2001 este primer lugar fue perdido como consecuencia de haber disminuido la disponibilidad debido, entre otros factores, a los efectos producidos por el evento El Niño.

[2] La declaración no contiene ninguna referencia relevante para la administración de el bacalao de profundidad, ya que básicamente refuerza conceptualmente el derecho de los Estados Costeros y la necesidad de poner especial atención en la conservación de los stocks reproductivos de las especies que sean alcanzadas por este acuerdo.

# 3. ASPECTOS INSTITUCIONALES Y NORMATIVOS DE LA PESCA DE BACALAO DE PROFUNDIDAD

En los cinco países suramericanos analizados existen instituciones encargadas de la administración y regulación de los recursos pesqueros, así como entidades científicas encargadas de investigar y brindar recomendaciones. La mayoría de estos países ha firmado la membresía a la CCRVMA, con excepción del Perú, que actualmente es adherente a los principios de la Convención.

## 3.1 Los cinco países suramericanos y la CCRVMA

En general, se puede afirmar que, con respecto a la CCRVMA, los países miembros han mejorado la aplicación de las previsiones de la Convención a partir de la ratificación de la Convención. Esto ha implicado el uso obligatorio del Sistema de Documentación de Captura (CDS pos sus siglas en inglés) para la especie, el establecimiento del sistema de seguimiento de barcos por satélite (VMS por sus siglas en inglés), y el embarque de observadores a bordo en los buques comerciales dirigidos a la especie.

Sin embargo, la efectividad en la aplicación tanto del CDS, del VMS, como la presencia de observadores a bordo, no ha sido el óptimo en cuanto a la eficiencia. En la Argentina y el Uruguay, por ejemplo, hay falencias en cuanto al funcionamiento del sistema de seguimiento de barcos por satélite debido a las dificultades para destinar medios y personal que se encargue del seguimiento de los buques, así como también respecto a la presencia de observadores a bordo en los buques dirigidos a la especie.

En el Uruguay no se cuenta con terminales propias independientes. La flota palangrera nacional que opera sobre el bacalao de profundidad en aguas de la CCRVMA está ya en su totalidad provista con los equipos individuales respectivos. Hasta, la posición es enviada por el propio buque por fax o correo electrónico a Londres, donde se la procesa y envía a Montevideo. Inicialmente, esta modalidad solo cubría los buques que operaban en el cuadrante 48.3, aunque ahora ya se ha extendido a la totalidad de la flota industrial uruguaya que opera tanto en aguas de la CCRVMA como en internacionales (área 41 excepto la ZEE argentina) como medida interna del gobierno. Sin embargo, no reportan con este sistema los buques arrastreros, que capturan la especie como pesca incidental, ni los buques de menor escala que operan en la ZCP argentino-uruguaya.

Respecto a la Argentina, el sistema de seguimiento de barcos por satélite fue establecido como parte de las acciones de cooperación incluidas en los Acuerdos de Pesca con la Unión Europea. Fue inaugurado en 1997, pero a comienzos de 1999 se produjeron discontinuidades y fallas en su funcionamiento, situación que no fue corregida plenamente. Al momento, el gobierno nacional ha informado que el sistema de seguimiento de barcos está nuevamente operativo, luego de un período de falencia de dos años, lo que permite cumplir con el sistema requerido por la CCRVMA.

En relación con el uso del CDS, no hay un régimen de sanciones en vigencia por eventuales incumplimientos en su uso. A diferencia de los partes de pesca de la flota argentina (que reflejan datos de pesos enteros), los CDS se refieren a productos ya procesados, por lo que deben aplicárseles factores de conversión. En la Argentina se establecieron los procedimientos administrativos (Resolución 12/2000) para autorizar a los buques de pabellón nacional que soliciten ingresar al área de la CCRVMA, fijándose además aranceles para el otorgamiento de las autorizaciones. Estos aranceles se integran en dos pagos: uno de 10.000 pesos argentinos previa la emisión de la documentación de autorización (a una equivalencia entre peso argentino y dólar estadounidenses de 1:1; en julio de 2002 esta ha cambiado a 3,5 pesos:1 dólar); y un pago final de 100 pesos por tonelada de especie capturada, el que deberá abonarse dentro de los 15 días de finalizada cada marea autorizada.

En Chile a partir de mayo 2000, el uso del sistema de seguimiento de barcos por satélite es obligatorio para todos los buques industriales y factorías. La implantación del CDS ha permitido detectar un circuito de documentos de captura falsos. El precio del pescado con CDS vale hasta tres veces más que uno sin certificado (Contreras 2002). Según Contreras (2002), todos los buques chilenos dirigidos al bacalao de profundidad llevan observadores a bordo, cuya información es remitida a la CCRVMA, al Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y a la Universidad Austral de Valdivia.

El Brasil no cuenta con buques adecuados para pescar en el área de la CCRVMA. Sin embargo, hay empresas interesadas en hacerlo. Además, por cuestiones legales el país no puede arrendar embarcaciones para este fin. Hay referencia sobre algunas embarcaciones extranjeras que abandonaron el Brasil hacia el Uruguay, donde obtuvieron licencia para pescar en aguas de la CCRVMA. Para el año 2002 se estaría publicando una normativa estableciendo el uso obligatorio del CDS para poder exportar bacalao de profundidad de acuerdo con las medidas de conservación de la CCRVMA (170/XIX). El país ha expresado su interés en pescar en un futuro cercano dentro de las aguas de la CCRVMA.

Aunque el Perú no es miembro de la CCRVMA, dentro de su normativa referida al ordenamiento de la pesquería del bacalao de profundidad se contempla el fortalecimiento de los objetivos de la CCRVMA en cuanto a sus medidas y normas. En este sentido, se ha establecido el uso obligatorio del CDS, así como el uso del sistema de seguimiento de barcos por satélite por parte de todos los buques de mayor escala dirigidos a la especie.

La existencia de la CCRVMA, y el ingreso de los distintos países como Estados miembros ha permitido mejorar la regulación sobre la pesca del bacalao de profundidad. De hecho el uso del CDS ha permitido detectar la existencia de permisos falsos (véase Cajal y García Fernández 2002a,b). No obstante, no siempre se cumple cabalmente con los requerimientos de la Convención; por ejemplo, hay fallas en el uso del sistema de seguimiento de barcos, los países no son estrictos en cuanto a las sanciones sobre los buques de su propia bandera que son descubiertos realizando actividades INN, etc. (Cajal y García Fernández 2002a, Contreras 2002).

## 3.2 Instituciones y sus competencias

Los cinco países tienen instituciones de administración, regulación, fiscalización, y científico-técnicas, encargadas de velar por los recursos pesqueros, coincidiendo en líneas generales en lo que respecta a misión y funciones.

En el Brasil, el Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA) está encargado de trabajar en el área ambiental. De esta institución depende el Departamento de Gestión del Uso de Recursos Pesqueros, que tiene a su cargo implementar la investigación científico tecnológica, el seguimiento y la ejecución del ordenamiento pesquero, entre otras.

El Perú cuenta con el Ministerio de Pesquería, cuyo objetivo es regular la actividad pesquera; con el Instituto del Mar del Perú (IMARPE), encargado de las investigaciones; y con el Instituto Tecnológico Pesquero, organismo autárquico que promueve y realiza investigaciones científicas y tecnológicas. En este país también actúa el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES), encargado de crear y promover las capacidades y habilidades necesarias para lograr el desarrollo sostenible e integral del ciclo productivo en la actividad pesquera mediante investigaciones y transferencias.

En la Argentina están la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA), institución encargada de regular y fiscalizar a través de la Subsecretaría de Pesca (SSP), y el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), organismo autárquico encargado de las investigaciones y de elaborar las recomendaciones para el manejo de las distintas pesquerías (por ejemplo recomendar la CMP). Ambas instituciones dependen del Ministerio de Economía. Además, en la Argentina están el Instituto Antártico Argentino (IAA), que depende del Ministerio de Defensa y se ocupa de aspectos administrativos, logísticos y técnicos en el sector Antártico, y la Dirección General de la Antártida, que depende del

Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto. Cabe destacar la existencia del Consejo Federal Pesquero (CFP), un ente federal en el que están representadas las cinco provincias del país con litoral marítimo más el propio gobierno nacional; es el organismo encargado de fijar las políticas pesqueras, incluyendo las CMP por especie y año, así como de otorgar los permisos de pesca para buques, incluyendo las autorizaciones para pescar en la zona de la CCRVMA.

En Chile, del Ministerio de Economía depende la Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA) que administra y regula. Además están el Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA) encargado de los controles y fiscalización, y el Fondo de Investigación Pesquera (FIP) encargado de financiar investigaciones para fundamentar las medidas que toma SUBPESCA. También cabe mencionar al Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), encargado de asesorar a SUBPESCA. Este organismo realiza el seguimiento, los estudios técnicos y las evaluaciones anuales de las poblaciones de bacalao de profundidad para estimar las capturas permisibles, de las cuales se deriva el cálculo de las cuotas individuales transferibles (CIT).

En el Uruguay, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca es el organismo principal, del cual depende la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA). En la actualidad este organismo se encarga de la administración de la pesca. Reemplazó en sus funciones al Instituto Nacional de Pesca (INAPE) por lo que tiene también a su cargo todas las misiones y funciones que las normas otorgaban a ese Instituto, reuniendo así las actividades administrativas, reguladoras y de investigación sobre los recursos pesqueros del país. La Cancillería del Uruguay tiene a su cargo la coordinación técnica de programas de Observación Nacional, y preside la Comisión Interministerial de la CCRVMA.

## 3.3 Normativa aplicada respecto al bacalao de profundidad, y medidas de manejo

Con respecto al marco normativo, los países analizados cuentan con leyes nacionales que entienden sobre el mar y sus recursos en general. Estas leyes madres encuadran toda la normativa referida a distintas pesquerías.

Respecto a la normativa específica para la especie bacalao de profundidad, todos los países estudiados cuentan con resoluciones y Decretos para regular esta pesquería. En el cuadro 11 consta una síntesis del contenido de las diferentes normas de la Argentina, Chile y el Perú; para el Uruguay cabe mencionar el Decreto 248/1997, en el que se dispone la adopción de determinadas medidas tendentes a reducir la mortalidad de distintas especies de aves marinas durante la actividad desarrollada en las pesquerías con palangres.

Con base en estas normativas se han establecido distintas medidas de manejo para el bacalao de profundidad, según los países analizados. Las mismas se sintetizan en el cuadro 12. Dentro de estas medidas, que son de aplicación común en la mayoría de las pesquerías mundiales, solamente las clausuras en espacio han demostrado eficiencia en revertir situaciones de deterioro y estabilizar poblaciones. En el ámbito mundial, la mayoría de las medidas expuestas en el cuadro 12 han ofrecido pocas respuestas concluyentes (para los cinco países considerados, esto no resulta una excepción). Si bien se supone que dichas medidas proveen cierto grado de beneficios para la conservación, en la práctica no la aseguran efectivamente para el recurso pesquero (Cajal 2001).

Cuadro 11
Normas relevantes relacionadas con el bacalao de profundidad en la Argentina, Chile y el Perú

| Argentina | | Chile | | Perú | |
|---|---|---|---|---|---|
| Norma y fecha | Contenido | Norma y fecha | Contenido | Norma y fecha | Contenido |
| R 377/ 1995 | Solamente se permite a buques palangreros operar sobre el bacalao de profundidad como especie objetivo | DS 439/ 1986 | Fija eslora máxima de 15 m y número máximo de anzuelos (12.000) | R 154 / 1999 | Establece un régimen provisional para la extracción de la especie por parte de buques de mayor escala |
| R 12 / 2000 | Establece los procedimientos administrativos para autorizar a buques que soliciten ingresar en área de la CCRVMA | DS 43/ 1986 | Modifica DS anterior, fija eslora máxima de 18 m en el área de Pta. Liles al Sur | R 184 / 1999 | Se incluye a los buques de menor escala en dicho régimen provisional |
| R 177/ 2000 | Uso obligatorio del CDS | DS 525/ 1991 | Suspende temporalmente recepción de solicitudes y autorización para pescar | R 130 / 2000 | Se otorgan autorizaciones de pesca para la especie bajo distintos requerimientos algunos acorde con la CCRVMA |
| R 12/ 2001 | Se fijan los aranceles para el otorgamiento de las autorizaciones para realizar actividades en el área de la CCRVMA | R 136/ 1992 | Extiende área de pesca para la flota artesanal desde el límite norte hasta los 47º S | R 252 / 2000 | Se aprueba el plan de ordenamiento de la pesquería de la especie, dejando sin efecto las R 154/99, 184/99, 129/00 y 224/00 |
| R 4/ 2001 | Se autoriza a tres buques palangreros en áreas de la CCRVMA. Se prohibe la pesca de *Dissostichus mawsoni* | DS 328/ 1992 | Declara en régimen de pesquerías en desarrollo incipiente al área del mar exterior entre los 47º y 57º S | R 158 / 2001 | Todos los buques de mayor escala dirigidos a la especie deben contar con el sistema de seguimiento de barcos por satélite. Los costos deben ser asumidos por el armador |
| R 6/ 2001 | Se autoriza a un buque a pescar en el área de la CCRVMA | DS 452/ 1992 | Establece procedimiento para efectuar subastas públicas de los permisos extraordinarios de pesca dentro de la unidad de pesquería y fija una cuota global anual de captura de 5.000 toneladas | R 236 / 2001 | Se deroga la R anterior. Se mantiene lo referido al sistema de seguimiento de barcos por satélite y se aprueba el reglamento de ordenamiento de la pesquería de la especie y adecua el pago por derechos de pesca a las normas general que rigen los derechos contenidos en el Reglamento de la Ley General de Pesca |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| R 68/ 2001 | Se pretende disminuir la captura de juveniles. Las capturas deben realizarse a una profundidad mayor a los 800 m al sur de 54º S y a mas de 1000 m. Se establece el 3 % como pesca incidental para los arrastreros | R1249/1992 | Regula arte de pesca, solo se puede usar espinel o palangre | R 310 / 2001 | Prorroga por ese año la fecha de vencimiento de las cuotas de derechos de pesca |
| R 426/ 2001 | Prohibe la captura de la especie a los buques que no hubieran presentado un certificado expedido por el Consejo profesional de Ingeniería Naval, acreditando la capacidad técnica de los buques para cumplir con lo requerido por la R 68 | DS 587/ 1993 | Complementa el reglamento de las subastas del 10 % de la cuota, ninguna persona jurídica o natural puede adjudicarse más del 50 % del total a subastar | DS032/2001 | Establece un régimen excepcional y aprueba un formato para liquidar los derechos de pesca de la especie para el año 2001 |
| | | DS 679 / 1993 | Establece un % de captura de la especie como fauna acompañante entre los 41º28' y 57º S de 2 % de la captura total (en peso) por marea | R 400/2001 | Resuelve autorizar en forma excepcional las operaciones sobre la especie por parte de buques que obtuvieron autorización durante el régimen provisional y cuyos permisos se encuentren en trámite |
| | | DS 680/ 1993 | Establece cuota global anual de captura para 1994 en 5000 toneladas (1) | R 401 / 2001 | Resuelve modificar la Segunda Disposición Transitoria y Complementaria del Reglamento del ordenamiento. Los armadores que cuenten con permisos de pesca artesanal y que hayan solicitado permiso para la pesca de la especie, tendrán acceso a todas las especies hidrobiológicas siempre y cuando sea para consumo humano directo |
| | | DS 273 / 1996 | Establece veda biológica entre el 1 de junio y el 31 de agosto desde 53º a 57º S coincidente con la época de desove | | |
| | | DS 519 / 2000 | Define unidades (áreas) de pesca para la especie | | |

(1) Se omiten las normativas anuales referidas a la CMP, con excepción de la mencionada para Chile correspondiente al año 1994 (Decreto Supremo 680/1993). Cabe mencionar para la Argentina la Resolución 24/1999 dirigida a la merluza común *Merlucius hubbsi*, por la cual se obligaba a los congeladores a desplazarse al sur de 48º S. Esto tuvo consecuencia sobre la presión de pesca en el bacalao de profundidad.
R = Resolución.
DS = Decreto Supremo.

*Fuentes:* Contreras (2002); Cajal y García Fernández (2002); Sancho (2002)

Cuadro 12
Medidas adoptadas para la pesca de profundidad por los cinco países analizados.

| Medidas / País | Argentina | Chile | Uruguay | Brasil | Perú |
|---|---|---|---|---|---|
| CMP | Sí | Sí | No | No | No |
| CIT | No (contemplado en la legislación, aún no implementado) | Sí (solamente para la flota industrial al sur de los 47º S) | No | No | No |
| Límites de captura por buque | Sí (los arrastreros no deben superar el 3 % como pesca incidental) | Sí (los buques que tienen como objetivo otras especies no pueden pescar mas de 2 % de la especie como pesca incidental) | No | No | No |
| Límites de permisos | Sí[a] | Sí (en 1991 suspende temporalmente el otorgamiento de autorizaciones para pescar) | No (hay proyectos de otorgar nuevos permisos que duplicaría la flota palangrera) | No | No |
| Restricciones sobre el esfuerzo de pesca | Sí (a profundidades mayores de 800 m al sur de 54º S y de 1000 m al norte de dicho paralelo) | Sí (al norte de 47º S no puede operar la flota industrial) | No | No | No |
| Restricciones sobre buques y artes de pesca | Sí (tamaño mínimo de los anzuelos: 3.5 cm) | Sí (sólo se puede pescar con espinel o palangre, para los artesanales, eslora máxima de 18 m y un techo de 12.000 anzuelos) | Sí (solamente se autoriza a pescar con anzuelos y nasas) | No | Sí (un techo de 15.000 anzuelos por lance por buque) |
| Selectividad por tamaño y/o sexo | Sí (restricciones para la captura de juveniles) | No | No | No | No |
| Clausuras en tiempo y/o espacio | No | Sí (veda estacional entre 53º y 57º S entre junio y agosto para no afectar el desove) | No | No | No |

[a] El tema de los permisos ha sido conflictivo en la Argentina, en la medida en que hay dudas sobre la validez de muchos permisos otorgados. En los últimos años no se otorgaron nuevos permisos (Cajal 2001).

*Fuentes:* Contreras (2002); Cajal y García Fernández (2002); Sandoval (2002)

# 4. COMERCIO DE BACALAO DE PROFUNDIDAD EN AMÉRICA DEL SUR

Los principales productos de bacalao de profundidad comercializados por las empresas de los cinco países analizados de América del Sur se pueden discriminar en:

- Procesados en plantas en tierra, que incluye troncos, filetes, filetes interfoliados, piezas.
- Congelados a bordo, que pueden ser enteros en bloques, troncos, filetes interfoliados, piezas, desmenuzado.
- Frescos refrigerados, que incluye filetes (con o sin piel), filetes trozados, lomo, collares, aletas, mejillas, cabezas, estómago y misceláneos.

## 4.1 Exportaciones suramericanas de bacalao de profundidad

El valor total de las exportaciones argentinas de bacalao de profundidad entre 1993 y 1995 se mantuvo entre siete y nueve millones de dólares, alcanzando en 1996 los 51 millones de dólares. A partir de dicho año y hasta el 2000 los valores oscilaron entre los 30 y 36 millones de dólares.

En Chile las exportaciones de bacalao de profundidad como productos congelados ocupa el segundo lugar por especie en valores monetarios después de la merluza común *Merluccius gayi gayi*. El hecho de que el bacalao de profundidad tenga un menor volumen de exportación que la merluza común muestra que se trata de un producto congelado con el mayor valor FOB del país. Las exportaciones chilenas entre 1996 y 1998 se mantuvieron con tendencias descendentes, por 90 millones de dólares anuales en promedio. Entre 1999 y 2001 han tenido un pronunciado descenso; en 1999 el volumen fue un 30% menor respecto al año anterior, aunque generó un 10% mas de ingresos respecto a dicho año por el incremento de los precios de bacalao de profundidad en los mercados internacionales. En el año 2000 también hubo una disminución, del orden del 30%, de los volúmenes exportados. Esta disminución también se dio en los valores en dólares estadounidenses. Estos valores fueron de USD 74,8 millones, representando cerca del 2,36% de las exportaciones de productos marinos y acuícolas del país.

Respecto al Perú, hay datos sobre exportaciones a partir de 1998 con destino prácticamente exclusivo hacia los Estados Unidos (99%). En el año 2000, las exportaciones a los Estados Unidos en cifras redondas, totalizaron USD 336.000, mientras que en 2001 fueron de USD 285.000. Si se compara los años 2000 y 2001, hay una tendencia creciente de las exportaciones hacia los Estados Unidos, de 26 a 56 toneladas, respectivamente, en cifras redondas. Los productos exportados a dicho país comprenden fresco refrigerado y congelado. Según el informe de Sancho (2002b), en el año 2000, el país exportó productos refrigerados de la especie a Chile como segundo país de destino luego de los Estados Unidos. Esto se ha interpretado como producto para reexportación desde Chile, dado que el consumo interno en Chile es muy poco. Cabe señalar que en este informe del Perú se señala que no hay relación entre las cifras de exportación declaradas por el Perú y las de los principales países consumidores e importadores; los datos de ambas fuentes aparecen contradictorios lo cual dificulta el análisis y el seguimiento del comercio de la especie.

Con respecto al Brasil, no hay registros sobre ninguna actividad comercial que incluya a la especie hasta el presente. Es decir, no hay registros oficiales de exportación de bacalao de profundidad proveniente del Brasil. Se ha mencionado un caso en el año 2001, cuando una empresa nacional importó de Chile y reexportó a los Estados Unidos 250 kilos de bacalao de profundidad. Sin embargo, según las estadísticas Fishstat de la FAO, en 1999 se exportaron a los Estados Unidos nueve toneladas filetes congelados por valor de 50.000 dólares en cifras redondas. En el año 2000 se habría exportado a los Estados Unidos 72 toneladas de productos congelados por valor de USD 404.555 y 226 toneladas de filetes congelados a España (Sancho

2002a). En las estadísticas Fishstat de la FAO de 1970 a 1998 inclusive no hubo registros de exportaciones de bacalao de profundidad provenientes del Brasil; sin embargo, en un informe sobre capturas declaradas por el gobierno brasileño aparece la especie con 1.607 toneladas capturadas en 1998.

Con respecto al Uruguay, poco se conoce sobre lo que ocurre con el bacalao de profundidad desembarcado en Montevideo. Hay información de que al menos una parte del congelado es procesada en plantas locales para ser exportada a la Unión Europea y a los Estados Unidos, y que otra cantidad es vendida como producto frescos y remitido vía aérea a España (ISOFISH 1999). Sin embargo, la mayoría de los productos no se procesan en tierra, sino que se exportan hacia industrias de Chile, China o Japón. En el caso de Chile, es procesado allí para su reexportación. De acuerdo con información de los países importadores, los principales productos de bacalao de profundidad comercializados por las empresas registradas en el Uruguay consisten en H&G congelados y en menor medida filetes congelados. El Uruguay también exporta "collares" y "caras".

En el año 2000 ocurrió un gran salto respecto al año anterior de los productos exportados desde el Uruguay hacia los Estados Unidos. Este aumento de las exportaciones totales en peso a dicho país significó el 54%, (de 851 toneladas en 1999 se pasó a 1.309 toneladas de filetes y otros productos congelados, por valor de ocho millones y medio a doce millones de dólares estadounidenses, respectivamente). Para el año 2001, las exportaciones a los Estados Unidos significaron 936 toneladas de filetes y otros productos congelados, por valores que superaron levemente los siete millones y medio de dólares estadounidenses (Cajal y García Fernández 2002b). Si se consideran las importaciones totales de los principales países que consumen los productos de bacalao de profundidad (Estados Unidos, Japón, Canadá, Unión Europea), el Uruguay aporta el 9% de estas importaciones si tenemos en cuenta únicamente a los países exportadores miembros de la CCRVMA, y el 6% de estas importaciones si consideramos la totalidad de los países exportadores. Cabe destacar que hasta el momento, la apertura de las posiciones arancelarias del Uruguay (y las acordadas entre los países del Mercosur en general, en el Nomenclador Común del Mercosur), no permiten discriminar las exportaciones de bacalao de profundidad, por lo cual la información más fiable es la procedente de las estadísticas de importación de los países importadores, donde esta discriminación se hace incluso entre las dos especies de bacalao de profundidad. Aún se encuentra en trámite la solicitud de Uruguay de incluir al bacalao de profundidad en el NCM (Cajal y García Fernández 2002b).

Japón y los Estados Unidos son los principales mercados importadores de bacalao de profundidad proveniente de los dos principales países exportadores de bacalao de profundidad de América del Sur. El 85% de las exportaciones de Argentina, el 82% de las exportaciones de Chile. El 100% de las exportaciones de Brasil tiene como destino los Estados Unidos y España, desconociéndose si los productos exportados por dicho país son de origen o simplemente reexportaciones. Respecto al Perú, cerca del 99% de las exportaciones tienen como destino los Estados Unidos. Finalmente, el Uruguay exporta fundamentalmente a los Estados Unidos (no hay datos sobre los porcentajes de exportaciones por país).

## 4.2 Importaciones suramericanas de bacalao de profundidad

Prácticamente no hay información disponible sobre las importaciones de productos de bacalao de profundidad por parte de la Argentina. Sin embargo, según la información de Chile, este país ha exportado hacia la Argentina diez toneladas en 1999, tres en el año 2000 y tres más en 2001.

Entre 1993 y 2000 se registraron en Chile importaciones entre 3.700 (1995) a 35 toneladas (2000) de productos de bacalao de profundidad. Estas importaciones provenían fundamentalmente de la Argentina (68 toneladas en 1999), del Uruguay (11 toneladas en 1999), y en menor proporción del Perú (18 toneladas en 2000). Estos productos eran principalmente H&G congelados. El sentido de este comercio de la Argentina, el Perú y el Uruguay hacia Chile se explicaría por el hecho de que el valor FOB por kilo de bacalao de profundidad importado en

el año 2000 por Chile fue de cuatro dólares estadounidenses, mientras el valor por kilo reexportado desde Chile, en la misma época, osciló entre USD 7 y 12, con destino principal a los Estados Unidos. Claramente, el objetivo de esta comercialización es la reexportación debido a las mayores ganancias monetarias. Finalmente respecto al Brasil hay información sobre importaciones de bacalao de profundidad por parte de dicho país provenientes de Chile (58 toneladas en el año 2000).

## 4.3 El mercado interno del bacalao de profundidad en América del Sur

Si bien existe oferta en el mercado interno suramericano, con precios relativos elevados por kilo, no hay datos fehacientes sobre la magnitud de este comercio. En los países de América del Sur el consumo de pescado es relativamente bajo en comparación con otras fuentes de alimentos. Para el caso particular del bacalao de profundidad, el público de estos países prácticamente no consume esta especie por su elevado precio. En Chile el precio pagado por las empresas a los pescadores es de USD 8,3 por kilo. En la Argentina, el precio al público supera en muchos casos los USD 15 por kilo.

No hay estadísticas que permitan establecer fehacientemente los circuitos de comercialización de la especie tanto por parte de los países productores y exportadores como de muchos países importadores. Sin embargo, los Estados Unidos, al ser uno de los principales importadores y consumidores, tiene estadísticas adecuadas que permiten cotejar el origen de los productos de bacalao de profundidad (NMFS 2002).

# 5. SUBSIDIOS E INCENTIVOS DE LA PESCA DE BACALAO DE PROFUNDIDAD

Los subsidios, tanto directos como indirectos, constituyen uno de los principales factores que atentan contra una pesquería sostenible. Muchos países subsidian la pesca aún en situaciones de sobrecapacidad y sobrepesca (Weber 1994, Myers 1998). Myers (1998) recomienda que cada país haga los cálculos correspondientes (principalmente los referidos a los subsidios perversos) como forma de transparentar el problema.

Respecto a los subsidios que se aplican en la Argentina a favor del sector pesquero, en UNEP (2002) se menciona los incentivos a la actividad pesquera a través de las siguientes medidas: la promoción a las exportaciones mediante reembolsos; nulas o bajas tasas o derechos de extracción, para acceder al recurso natural; precios menores a los combustibles; subsidios para la radicación de emprendimientos en la región patagónica, etc. Respecto a las tasas o derechos de extracción, que se cobran a los buques por especie, recién en el año 2000 se estableció en la Argentina la base de ese derecho para el bacalao de profundidad (Resolución CFP 10/2000. Esta base es de USD 120 por tonelada). En ese momento la recaudación prevista era de USD 720.000 para una CMP de 6.000 toneladas, pero hoy esa cifra se ha licuado debido a la devaluación monetaria.

En el Perú, el derecho de explotación de bacalao de profundidad es de USD 15 por tonelada extraída, y debe ser cancelado a los siete días de haber finalizado el desembarque. Para el Uruguay remitirse a la explicación de las "unidades reajustables" en el acápite 1.3 de este informe.

Un tema no menor se refiere a los subsidios externos, como los otorgados por la Unión Europea a la flota española, que provocaron un importante aumento del esfuerzo pesquero en la ZEE argentina. En efecto, en el marco del Acuerdo entre la Argentina y la Unión Europea ingresaron 23 buques bajo la modalidad de sociedades mixtas, y tres bajo asociaciones temporales.

El mencionado Acuerdo entre la Argentina y la Unión Europea se enmarca en los objetivos

planteados oportunamente por la propia UE, que consistían en: a) disminuir el esfuerzo pesquero sobre las aguas comunitarias, surgiendo entonces como alternativa el envío de parte de ese esfuerzo a aguas de terceros países; b) mantener simultáneamente la actividad de los buques comunitarios, dándose como salida a esta situación el envío de estos buques a otros mares y/o a la formación de sociedades mixtas con terceros países; c) mantener la fuerza laboral en los países comunitarios; y d) mantener la provisión de pescado para los países comunitarios. Dentro de las alternativas para alcanzar dichos objetivos se estableció el régimen de las sociedades mixtas a través de su Consejo en 1990. En el marco de la reestructuración de la flota comunitaria, la figura de sociedad mixta buscaba ofrecer a los pescadores de la Comunidad, en particular a aquellos que tenían dificultades para acceder a los recursos de terceros países, nuevas posibilidades de pesca. Se pretendía una solución para los buques y para el mercado comunitario, es decir, logrando disminuir el número de buques en aguas comunitarias y a la vez seguir garantizando la provisión de productos pesqueros hacia dicho mercado. Si bien la opción resultaba costosa (los subsidios fueron importantes), se justificaba, de acuerdo con los intereses de la UE, por los importantes beneficios para la Comunidad. Como resultado, aumentó el esfuerzo pesquero en el Mar Argentino por la irrupción de congeladores subsidiados.

En un principio, la mayoría de estos buques tenía como especie objetivo a la merluza común, pero luego de la crisis sufrida en la pesca de esta especie como consecuencia de su sobreexplotación, muchos se volcaran a las especies demersales australes, incluyendo entre las mismas al bacalao de profundidad (Cajal 2001). Se ha calculado que los subsidios totales para 23 buques congeladores que operan en aguas argentinas fueron de USD 100 millones (UNEP 2001). A esta situación habría que agregar las irregularidades en los procedimientos para obtener los permisos de pesca. En efecto, algunos de estos buques presentan distintas irregularidades, tanto en lo relacionado con violaciones a las pautas establecidas por el Acuerdo, como a irregularidades detectadas durante el análisis del Registro de la Pesca (Cajal y García Fernández 2002a).

De acuerdo con los informes sectoriales se desprende que aún en la situación actual de las pesquerías y del bacalao de profundidad en particular, los respectivos gobiernos siguen alentando la expansión de esta actividad. En el Uruguay se pretende duplicar el número de buques palangreros que tienen a la especie como objetivo (Cajal y García Fernández 2002b).

En el Perú se ha propuesto construir un puerto pesquero en Callao: se trata de un proyecto de gran magnitud cuyo objetivo es contar con una actividad económica integrada con los procesos de extracción, manipulación, almacenamiento, procesamiento y comercialización de productos pesqueros refrigerados y congelados para consumo humano directo, siendo el bacalao de profundidad una de las especies objetivo de esta construcción. El país tiene instituciones específicas, como la Comisión para la Promoción de Exportaciones (PROMPEX), para promover las exportaciones donde los productos del mar tienen un papel destacado. Además, el Perú promovió la inversión para buques de 32 toneladas métricas de bodega y pesca con palangre. Habría indicios sobre el interés por parte de empresas españolas en dichas inversiones que aumentarían el esfuerzo pesquero. Cabe señalar que la legislación peruana vigente permite que los buques de bandera extranjera puedan operar en sus aguas jurisdiccionales (Sancho 2002b).

El Brasil ha señalado que se encuentra expandiendo su pesca comercial, no solo en su ZEE sino también en aguas internacionales, teniendo intensiones para un futuro cercano pescar en las aguas de la CCRVMA. En este país también hay un interés por parte de empresas españolas para expandir esta pesquería. De hecho, las prospecciones realizadas en las aguas brasileñas con palangre de profundidad en busca de la especie fue realizado por buques españoles arrendados por empresas brasileñas (Sancho 2002a).

# 6. CONCLUSIONES

Existen grandes vacíos de información respecto a la biología del bacalao de profundidad, en temas como biomasa, áreas y épocas de desove, número de unidades poblacionales que conforman el efectivo dentro de su área de distribución, precisiones sobre su biología reproductiva, etc.

- Los vacíos de información biológica han impedido que los organismos científico-técnicos de apoyo argentinos y chilenos hagan recomendaciones sobre la Captura Máxima Permisible basadas en sólidos fundamentos biológicos. Cuando dichos organismos brindaron recomendaciones, si bien estuvieron planteadas desde el punto de vista precautorio, no se han asentado en consideraciones técnicas sólidas. En el Brasil, el Perú y el Uruguay no se establece la CMP para los buques que pescan la especie. En el caso particular del Uruguay, las autoridades aducen que dado el tipo de distribución que presenta la especie es muy difícil conocer la información necesaria para establecer una CMP; en la práctica real, las únicas CMP operativas en este país son las establecidas por la CCRVMA en las zonas cubiertas por el tratado, las que deben ser cumplidas por el conjunto de los países cuyos buques operan en dichas zonas.
- Con respecto a las capturas declaradas por las diferentes flotas, éstas presentan distintos problemas: 1) en la mayoría de los años sobrepasan lo establecido por la CMP (Argentina); 2) en la Argentina los cálculos se basan en declaraciones que presentan vicios como la deficiencia en los formatos y en el tiempo de presentación (no se remiten en tiempo real) de los partes de pesca, o la mera subdeclaración; es decir, en la realidad se pesca más de lo que se declara. Esto es un resultado previsible dado el debilitamiento de los controles, tanto a bordo como en puerto; 3) ausencia de estadísticas sobre declaración de capturas (Brasil, Uruguay, Perú).
- Hay evidencias de una tendencia declinante del bacalao de profundidad en el Atlántico Suroccidental y en el Pacífico Suroriental. En efecto, los estudios desarrollados en la Argentina indican una disminución de la presencia de la especie sobre la plataforma, más notoria hasta 1992. A partir de dicho año, se observa cierta estabilidad pero con bajos valores de abundancia. En 1998 se detectó un aumento en el reclutamiento y cierta estabilidad en 1999 y 2000. Asimismo, en la Argentina la CPUE tanto de la flota palangrera dirigida al recurso, como de la arrastrera que lo capturaría de manera incidental, muestran una marcada tendencia declinante, acentuándose en los últimos años. La situación se agravó en los últimos dos años al sumarse los buques congeladores que tradicionalmente capturaban merluza común, al verse obligados a dirigir su esfuerzo pesquero hacia áreas más australes (al sur de 48º S). Si se observa las capturas declaradas por parte de los buques palangreros y arrastreros, se concluye que no han seguido las reglas básicas en cuanto a que las mismas deben corregirse en función de las tendencias de la CPUE.
- En Chile existe poca atención por parte de las autoridades pesqueras sobre las actividades de la flota artesanal que tiene abierta la pesquería de bacalao de profundidad durante todo el año y a la que no se le aplican las medidas de conservación de la CCRVMA.
- En la Argentina tampoco existe atención sobre el impacto de los buques congeladores arrastreros sobre el recurso. Las capturas de bacalao de profundidad realizadas por buques arrastreros corresponden casi exclusivamente a ejemplares juveniles. Hay, por lo tanto, una importante presión del esfuerzo pesquero por parte de estos buques sobre la fracción juvenil de la especie.
- En el Perú no se ha encontrado una relación entre las cifras de exportación declaradas por el país y las cifras de importación declaradas por los principales países consumidores de estos productos. Los datos de exportación–importación son contradictorios. Esto dificulta el análisis y los controles sobre el comercio de la especie.
- En el Brasil es contradictorio el hecho que el país diga oficialmente que aún no ha iniciado la pesquería de la especie y que recién para el año 2003 se podrá acceder a la especie, mientras por otra parte se dispone de datos de comercio de la especie de origen brasileño en los principales países consumidores.

- En el Uruguay, tanto en las aguas propias uruguayas como en la ZCP compartida con la Argentina, la presencia de bacalao de profundidad es poco relevante para permitir una pesquería comercial sostenible. Esto, sin embargo, no impide que los arrastreros capturen la especie como pesca incidental. Existe además el agravante de que las autoridades uruguayas no toman registros suficientemente fiables sobre esas capturas, sino que se basan en declaraciones emitidas por los propios buques (partes de pesca), con todo el sesgo de subdeclaración que esto implica. La flota dirigida a la especie, que conoce la baja disponibilidad del recurso en las aguas antes mencionadas, dirige sus capturas a la parte austral del Atlántico Suroccidental, a las áreas de la CCRVMA y a otras aguas más lejanas como el Océano Índico. La presencia de los productos uruguayos de bacalao de profundidad resulta relevante en las importaciones de los Estados Unidos y otros países desde 1999 en adelante. Las estadísticas de exportación publicadas por el país no permiten discriminar por productos de estas especies. La mejor fuente de información proviene de las declaraciones de los países importadores, principalmente los Estados Unidos. Existen proyectos que llevarían a doblar la actualidad capacidad de la flota de bandera uruguaya sobre el bacalao de profundidad; dados los significativos vacíos de conocimiento sobre la biología, biomasa y tendencias poblacionales del recurso, un aumento del esfuerzo pesquero provenga del país del que provenga, atenta contra el principio de precaución.
- El puerto de Montevideo ha sido señalado como base de operaciones (desembarcos, transbordos) de buques que realizan actividades de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INN) de bacalao de profundidad. Esa situación se habría parcialmente solucionado en los últimos dos años. En Chile, los buques con pesca ilegal utilizan el puerto de Punta Arenas para desembarcar sus productos, abastecerse de pertrechos, combustibles y tripulación. En la Argentina ocurre lo mismo ocurre con algunos puertos patagónicos (Ushuaia, Puerto Deseado), donde se han reportado desembarques ilegales de ejemplares juveniles de bacalao de profundidad; en muchos casos estos desembarcos figuran bajo la denominación de otra especie, el róbalo.
- La suma de las distintas unidades de pesca que constituyen los diferentes tipos de flota en toda la región (congeladores arrastreros, surimeros, palangreros, artesanales) permite ver que existe una capacidad de captura muy por encima de las capturas máximas permisibles establecidas por la Argentina y Chile en los últimos años. Es decir, la capacidad de pesca instalada supera la disponibilidad del recurso, en términos de sostenibilidad.
- Si además, consideramos los sistemas de acceso imperantes sobre el recurso ("olímpico" en Argentina, Uruguay, Brasil, Perú) equivalentes a un libre acceso y una CIT parcial, al sur de los 47º S y "olímpico" para la flota artesanal al norte de dicho paralelo en Chile), donde la "carrera por el último pez" se da en un contexto de flota sobredimensionada, resulta un escenario donde no se puede garantizar una pesca acorde con la disponibilidad del recurso.
- En el Atlántico Suroccidental y en el Pacífico Suroriental el manejo de la pesquería de bacalao de profundidad debe hacerse con suma precaución, teniendo en cuenta que la especie es de lento crecimiento, su abundancia es poca, se encuentra en declinación, existe un fuerte interés por su gran valor comercial, hay sobrecapacidad de la flota que opera sobre la especie, hay pesca INN y existen grandes vacíos en el conocimiento sobre el estado de sus poblaciones y su biología en general. El primer paso ineludible para una pesca comercial de la especie debe centrarse en el desarrollo de las investigaciones (co-manejo entre el sector científico tecnológico y las empresas interesadas) que permitan brindar un cuadro de situación actualizado para que las recomendaciones de manejo (como la CMP) garanticen un uso sostenible del recurso.

# 7. RECOMENDACIONES

1. Todos los países de la región tendrían que aplicar la Captura Máxima Permisible para todo tipo de flota cuya pesca esté dirigida al bacalao de profundidad, con base en un buen soporte técnico. Es decir, tendría que establecerse una CMP para la totalidad de las respectivas ZEE. Esto implica alentar investigaciones sobre la especie y llenar los huecos existentes sobre su estado, tendencias, aspectos reproductivos y migraciones.
2. Los países no deberían sobrepasar la CMP, lo cual implica que deben esmerarse en los controles y la fiscalización y recibir los partes de pesca (con formato adecuado) en tiempo real. En este sentido, vale garantizar el funcionamiento adecuado de los sistemas de seguimiento de barcos por satélite y la presencia de observadores y fiscalizadores a bordo.
3. Las operaciones de pesca deben garantizar la captura de ejemplares adultos y no de juveniles. Para ello, cada país debe, en su respectiva ZEE, autorizar la pesca con palangre a determinadas profundidades (más de 1.000 m) en función de la presencia de adultos.
4. En el Atlántico Suroccidental habría que delimitar una zona de veda permanente para la especie. Esta medida es necesaria, independientemente de que se opte por regular más estrictamente la pesquería o por cerrarla temporalmente. A este efecto se debería establecer dicha área de veda en aquellas zonas de captura de juveniles. El área recomendada a este efecto se corresponde con la cuadrícula entre 54 y 55º S, y 63 y 64º W, área mencionada como la principal de pesca de bacalao de profundidad por parte de la flota arrastrera argentina. Dado que allí operan buques surimeros en busca de la polaca, debiera estudiarse la posibilidad de que dichos buques empleen redes pelágicas o semipelágicas, ya que de este modo se minimizaría la pesca incidental de juveniles de bacalao de profundidad.
5. Realizar un cuidadoso monitoreo de la Captura por Unidad de Esfuerzo en la zona de pesca industrial en Chile, con el fin de hacer una mejor interpretación de una aparente estabilización del stock ante los actuales niveles de esfuerzo. Se trata de contar con tiempo suficiente y dentro de parámetros de precaución con el fin de hacer los correctivos necesarios antes de que se puedan producir efectos que lleven a las poblaciones a un posible colapso.
6. Para el Pacífico Suroriental prestar mayor atención al esfuerzo pesquero ejercido por la flota artesanal, ya que los volúmenes de sus capturas resultan importantes y se trata de una pesquería poco regulada. Asimismo al sur de 47º S se debe analizar los efectos del esfuerzo pesquero actual por parte de la flota industrial y la eficacia del sistema de la CIT.
7. Se debe afinar los controles y la fiscalización en los puertos donde se han evidenciado desembarcos ilegales. Los puertos que merecen mayor atención son los de Montevideo, Ushuaia, Puerto Deseado y Punta Arenas.
8. Se debe contemplar sanciones mas duras para aquellos buques que practiquen pesca INN.
9. Se debe plantear el manejo de esta pesquería con suma precaución, teniendo en cuenta que la especie es de lento crecimiento, su abundancia es baja, se encuentra en declinación, existe un fuerte interés por su valor comercial, hay sobrecapacidad de la flota que opera sobre la especie, hay crisis de las pesquerías tradicionales que lleva a aumentar el esfuerzo pesquero sobre la especie como alternativa, y existen grandes vacíos en el conocimiento sobre el estado de sus poblaciones y su biología en general. En este sentido las tareas deben centrarse en el desarrollo de las investigaciones (co-manejo entre el sector científico tecnológico y las empresas interesadas).
10. Al ser el bacalao de profundidad un recurso compartido por diversas administraciones gubernamentales, es imperioso concretar acuerdos y trabajos conjuntos entre los países. En este sentido, habría que enfatizar (por los volúmenes de pesca) los acuerdos entre Chile y la Argentina en las aguas australes donde limitan los océanos Atlántico y Pacífico, y en las aguas correspondientes a Malvinas/Falkland. En relación con la Argentina y el Uruguay, cuando en un futuro se establezca la CMP con bases técnicas sólidas, debe considerarse no solamente la ZCP y la ZEE, sino también las aguas situadas al este de las 200 millas de la costa patagónica argentina, con criterios compartidos de manejo. Las capturas de las flotas

de ambos países que operen en dichas zonas deben realizarse dentro de las cantidades estipuladas por esta CMP. Esto implica, además, el trabajo coordinado de las instituciones científicas específicas de las dos naciones.

11. Se debe disminuir o, por lo menos, estabilizar el esfuerzo pesquero. Esto implica que los países deben dejar de alentar nuevos proyectos de pesca sobre la especie y comenzar a encarar los daños que provocan las políticas sobre la especie de promoción, incentivos varios y los subsidios (principalmente los "perversos"). Se deben analizar con mayor detenimiento los efectos de los nuevos proyectos pesqueros sobre el bacalao de profundidad. Resulta paradójico que las propias autoridades que autorizan el ingreso de nuevos proyectos manifiesten a renglón seguido que el ingreso de nuevos buques tendría un impacto, desconociéndose la magnitud del mismo.
12. Es muy importante que se establezcan códigos arancelarios para los productos de bacalao de profundidad *Dissostichus eleginoides* y de bacalao antártico *D. mawsoni* para poder cotejar exportaciones e importaciones y permitir un mejor seguimiento del comercio de ambas especies.
13. Se debe sugerir a la autoridades gubernamentales que implementen las regulaciones correspondientes a fin de clarificar las capturas, tanto de *Dissostichus eleginoides* como de *D. mawsoni*, discriminando las áreas para poder distinguir entre las capturas provenientes del Pacífico, del Atlántico Suroccidental, de las aguas de la CCRVMA y de otras aguas como el Océano Índico.
14. Se debe establecer el verdadero origen de las importaciones de bacalao de profundidad hacia Chile provenientes de la Argentina, el Perú y el Uruguay, como forma de evitar una procedencia ilegítima (pesca INN).

# AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a las personas que han hecho posible la elaboración de este informe regional suramericano sobre el bacalao de profundidad: Santiago Contreras, quien escribió el informe de Chile, y Ana Sancho, autora de los informes del Perú y el Brasil. Asimismo, un agradecimiento a las personas que nos apoyaron durante la elaboración de los informes argentino y uruguayo. A Ana le agradecemos, además, haber editado el informe, junto con Nicolás Cuvi.

JORGE L. CAJAL[1], JAVIER GARCÍA FERNÁNDEZ[1]
Y BERNARDO ORTIZ VON HALLE[2]

[1] Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente (FUCEMA)
jcajal@fucema.org.ar
[2] TRAFFIC América del Sur
bernardo.ortiz@traffic.sur.iucn.org

# REFERENCIAS CITADAS

Borregaard, N. y Leal, J. (2000). *Desafíos y propuestas para una implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso chileno.* Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente (CIPMA) y Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Brothers, N., Cooper, J. y Lokkeborg, S. (1999). The incidental catch of seabirds by longline fisheries: World wide review and technical guidelines for mitigation. *FAO Fisheries Circular* 937. Roma.

Cajal, J. (2001). Mare Nostrum. *Hacia una pesca sustentable en el Mar Argentino*. Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente (FUCEMA) y PPC/FRATERNA, Buenos Aires.

Cajal, J. y García Fernández, J. (2002a). Informe de Argentina. En: *La pesca y el comercio de bacalao de profundidad* Dissostichus eleginoides *en América del Sur*. TRAFFIC América del Sur, Quito.

Cajal, J. y García Fernández, J. (2002b). Informe de Uruguay. En: *La pesca y el comercio de bacalao de profundidad* Dissostichus eleginoides *en América del Sur*. TRAFFIC América del Sur, Quito.

Cassia, M. y Perrotta, R. (1996). Desarrollo y distribución de postlarvas de róbalo *Eleginops maclovinus* (Valenciennes, 1830) Dollo 1904, de la merluza negra *Dissostichus eleginoides* Smith 1898 y de las nototenias *Notothenia* spp., Pises, Nototheniidae. *Phycis*, 35 (19): 115-25.

Contreras, S. (2002). Informe de Chile. En: *La pesca y el comercio de bacalao de profundidad* Dissostichus eleginoides *en América del Sur*. TRAFFIC América del Sur, Quito.

Cousseau, M. y Perrota, R. (1998). *Peces marinos de Argentina. Biología, distribución, pesca.* Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata.

Cushing, D. (1975). *Ecología marina y pesquerías*. Acribia, Zaragoza.

FIFD (Falkland Island Fisheries Department). (2001). Fisheries Statistics., FIG Fisheries Department, Stanley, V. 5, 2001. Citado en Martínez et al. (2001).

Gon, O. y Heemstra, P. (1990). *Fishes of the Southern Ocean*. Smith Institute of Ichthyology, J.L.B. Grahamstown. Citado en Prenski (1999).

Hureau, J. (1985). Nototheniidae. En: Fischer, W. y Hureau, J. (Eds), *FAO species identification sheets for fishery purposes. Southern ocean (Fishing areas 48, 58 and 88) (CCAMLR Convention Area)*. FAO, Rome, 2: 233-471. Citado en Prenski (1999).

Inada, T. (1986). Family Nototheniidae. En: Nakamura, I. (Ed), *Important fishes trawled off Patagonia*. Japan Marine Fishery Resource Research Center, Tokio. Citado en Prenski (1999).

INAPE (Instituto Nacional de Pesca). (1998). *Informe sectorial pesquero 1998*. Instituto Nacional de Pesca (INAPE) y Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Montevideo. Publicación periódica.

ISOFISH (International Southern Oceans Longline Fisheries Information Clearing House). (1999). The Chilean Fishery Industry: Its involvement in and connections to the illegal, unreported and unregulated exploitation of Patagonian Toothfish in the southern ocean. *ISOFISH Occasional Report* no. 2. Basado en un reporte preparado por J. C. Cárdenas y P. I. Melillanca del Center for Conservation and Sustainable Development, ECOCEANOS, Valparaíso y Santiago de Chile.

Lack, M. (2001). *Antarctic Toothfish: An analysis of management, catch and trade*. TRAFFIC Oceanía, Sidney.

Lack, M. y Sant, G. (2001). Patagonian toothfish. Are conservation and trade measures working?. *TRAFFIC Bulletin*, 19 (1).

Mari, N. (1997). Aspectos de la pesquería de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*), en el período 1989-1996, en el área de operación de la flota argentina (MS). Mar del Plata. Citado en Prenski (1999).

Martínez, P., Giussi, A. y Wöhler, O. (2001). Área de operación de las flotas arrastrera y palangrera que capturaron merluza negra (*Dissostichus eleginoides*). Período 1990-2000. Informe Técnico no. 73/01. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

Myers N. (1998). Lifting the veil on perverse subsidies. *Nature* 392:1243-8.

NMFS (National Marine Fisheries Service). (2002). *Foreign Trade Information*. http://www.st.Nmfs.gov/st1/trade/index.html.

Otero, H.,Bezzi, S., Renzi, M. y Verazay, G. (1982). *Atlas de los recursos demersales del Mar Argentino*. Serie Contribuciones, no. 423. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Citado en Prenski (1999).

Oyarzún, C., Campos, W. y Valeria, H. (1988). Adaptaciones para la flotabilidad en *Dissostichus eleginoides* Smitt, 1898 (Pises, Perciformes, Nototheniidae). *Invest. Pesq. Barcelona*, 52: 455-66.

Prenski, B. (1999). Merluza negra (*Dissostichus eleginoides*). En: Cajal, J. y Prenski, B. (Eds), *Diagnóstico de los Recursos Pesqueros de la República Argentina*. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata.

Prenski, B. (2000). Informe sobre el estado del recurso merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) y su captura máxima. Informe Técnico no. 41/2000. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

Prenski, B. y Almeyda, M. (1997). Algunos aspectos biológicos relevantes a la explotación de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides* Smith, 1898) en la Zona Económica Exclusiva y sector oceánico adyacente. Informe Técnico no. 100/97. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

Prenski, B. y Almeyda, M. (2000). Some biological aspects relevant to Patagonian Toothfish (*Dissostichus eleginoides*) exploitation in the Argentine exclusive economic zone and adjacent ocean sector. *Frente Marítimo*, vol. 18 (A): 103-24.

Prenski, B., Mari, N., Reta, R. y Sánchez, F. (1995). Trabajo de asociaciones de peces y calamares de la Zona Común de Pesca Argentino Uruguaya. Informe no publicado sin notas editoriales.

Sancho, A. (2002a). Informe de Brasil. En: *La pesca y el comercio de bacalao de profundidad* Dissostichus eleginoides *en América del Sur*. TRAFFIC América del Sur, Quito.

Sancho, A. (2002b). Informe de Perú. En: *La pesca y el comercio de bacalao de profundidad* Dissostichus eleginoides *en América del Sur*. TRAFFIC América del Sur, Quito.

Schiavini, A., Frere, E., Gandini, P., García, N. y Crespo, E. (1988). Albatross-fisheries interactions in Patagonian shelf waters. En: Robertson, G. y Gales, R. (Eds), *Albatross biology and conservation*. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton.

Stagi, A., Vaz-Ferreira, R., Marin, Y. y Joseph, L. (1998). The conservation of albatrosses in Uruguay waters. En: Robertson, G. y Gales, R. (Eds), *Albatross biolgy and consrvation*. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton.

UNEP (United Nations Environment Programme). (2002). Fisheries subsidies and marine resources management: Lessons learned from studies in Argentina and Senegal. *Fisheries and the Environment*, Vol. II. United Nations Environment Programme, UNEP/ETU/2001/7.

Weber, P. (1994). Net Loss: Fish, jobs and marine environment. *Worldwatch paper* 120. Worldwatch Institute, Washington D.C.

Wöhler, O., Martínez, P. y Giussi, A. (2001). Características de la pesca por arrastre de merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en el Mar Argentino durante el año 2000 y recomendaciones tendientes a evitar la captura de juveniles. Informe 72/01. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata. Informe no publicado.

# SIGLAS

**ASOC** Coalición Antártica y Océano Austral
**B/I** Buque de Investigación Pesquera
**BP** Buques Comerciales
**CCRVMA** Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources -CCAMLR)
**CDS** Sistema de Documentación de Captura
**CFP** Consejo Federal Pesquero
**CIC** Cuotas Individuales de Captura
**CICAA** Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico
**CIT** Cuotas Individuales Transferibles
**CITES** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
**CMP** Captura Máxima Permisible
**CONAPACH** Confederación de Pescadores Artesanales de Chile
**CPUE** Captura por Unidad de Esfuerzo
**DCD** Documento de Captura de Dissostichus
**DINARA** Dirección Nacional de Recursos Acuáticos
**DNPyA** Dirección Nacional de Pesca y Agricultura
**FAO** Food and Agriculture Organisation of the United Nations (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación)
**FIP** Fondo de Investigación Pesquera
**FIFD** Falkland Island Fisheries Department
**FOB** Free on Board
**FONDEPES** Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero
**FUCEMA** Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente
**HCCAP** Hazard Analysis Critical Control Point (Análisis de peligro y pautas críticas de los principios y del uso del punto de control )
**H & G** Eviscerado y sin cabeza (headed and gutted)
**IAA** Instituto Antártico Argentino
**IBAMA** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
**IBGE** Fundación Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
**IFOP** Instituto de Fomento Pesquero
**IMARPE** Instituto del Mar del Perú
**INAPE** Instituto Nacional de Pesca
**INDEC** Instituto Nacional de Estadística y Censo
**INIDEP** Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero
**INN** Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (Illegal, Unreported and Unregulated Fishing)
**MAPA** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil
**MGAP** Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
**MITINCI** Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Comercio Exterior del Perú
**NCM** Nomenclador Común del Mercosur
**NMFS** National Marine Fisheries Service (Servicio Nacional de Pesquerías Marinas)
**ONG** Organización no gubernamental
**PNA** Prefectura Nacional Argentina
**PROMPEX** Comisión para la Promoción de Exportaciones del Perú
**SAGPyA** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación
**SERNAPESCA** Servicio Nacional de Pesca
**SISESAT** Sistema de Seguimiento de Barcos por Satélite
**SONAPESCA** Sociedad Nacional de Pesca
**SSP** Subsecretaría de Pesca

**SUBPESCA** Subsecretaría Nacional de Pesca
**TRPyFM** Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo
**UE** Unión Europea
**UNEP** United Nations Environment Programme (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente)
**VMS** Sistema de seguimiento de barcos por satélite
**ZCP** Zona Común de Pesca
**ZEE** Zona Económica Exclusiva