

DIRECTED RESEARCH. ANTARCTIC MARINE LIVING RESOURCES (AMLR). A PROGRAM DEVELOPMENT PLAN

Office of Science and Technology,  
NMFS, NOAA, U.S. Department of Commerce  
(U.S.A.)

Abstract

The U.S. Antarctic Marine Living Resources (AMLR) Program is a national program providing information needed for U.S. policy regarding the conservation and management of the marine living resources in the ocean areas surrounding Antarctica. The program is in support of U.S. participation in the Commission and Scientific Committee of the Convention for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR), which established the system for managing the living resources of the Antarctic ecosystem through international cooperation. U.S. participation is aimed at realization of the Convention's objective relating to the conservation of Antarctic marine living resources.

The Antarctic Marine Living Resources Convention Act of 1984, P.L. 98-623, was signed into law by President Reagan on November 8, 1984, implementing the CCAMLR for the United States. Congress found that directed and basic research programs concerning the marine living resources of Antarctica are essential to achieving the U.S. goal of effective implementation of the objectives under the CCAMLR.

Section 312 of the Act directs, among other things, that :

- "(A) The Director of the National Science Foundation, in consultation with the Secretary of State and the heads of other appropriate departments and agencies of the United States, shall continue to support basic research investigations of the Antarctic marine ecosystem as part of the United States Antarctic Program;
- (B) The Secretary of Commerce, in consultation with the Director of the National Science Foundation, the Secretary of State and the heads of other appropriate Federal agencies, shall design and conduct a program of directed scientific research coordinated with the United States Antarctic Program."

The U.S. Program of directed research is defined by this Program Development Plan.

The presence of large fishing fleets has already contributed to the overexploitation of Antarctic fish stocks. In the 50 years between 1930 and 1980 the populations of blue, fin, sei, and humpback whales are estimated to have been reduced to 10% of their former abundance levels. The recovery of depleted whale stocks is dependent in part on the continued availability of krill in the rich Southern Ocean feeding grounds.

In cooperation with other government agencies and the private sector, the National Marine Fisheries Service (NMFS) of the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) will develop and implement the AMLR Program, which emphasizes directed research undertaken for the express purpose of providing for the effective conservation of the marine living resources of the Antarctic ecosystem, the primary goal of the CCAMLR. The AMLR Program is intended as a U.S. contribution to joint international research efforts which are being planned and undertaken by the member countries of the CCAMLR, in support of the objectives of the Convention.

The U.S. AMLR Program is designed to complement the U.S. Antarctic Research Program (USARP) of basic research managed by the National Science Foundation (NSF), with the goal of maximizing the productivity of the overall U.S. science effort in Antarctica through close coordination in planning and cooperative work between the two programs, where appropriate.

The principal objective of the United States directed research program is to provide the information needed to detect, monitor and predict the effects of fishing and associated activities on target, dependent, and related species and populations of the Antarctic marine living resources and the ecosystem(s) of which they are a part. Studies in support of AMLR objectives include : (1) assessments of catch, effort, and related biological data to determine and monitor the effects of fishing on both target species and species taken as by-catch during commercial fishing operations; (2) biological surveys to validate the reliability of catch, effort, and related biological data provided by countries engaged in commercial operations in the Convention Area and to assess the effectiveness of conservation measures enacted or contemplated by the Commission on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources; (3) baseline surveys and periodic sampling to detect and monitor natural variation and possible harvest-caused changes in key components of the Antarctic marine ecosystem, including plankton, krill, fish, seals,

whales, squid, and seabirds; and (4) planning and implementation of coordinated multinational research programs and experiments to test and develop standard survey techniques, improve knowledge of the structure and dynamics of the Antarctic marine ecosystem, and test hypotheses concerning the direct and indirect effects of different harvest levels and strategies.

The AMLR Program outline in this report projects the charter of a dedicated research vessel capable of operating in Antarctic waters for a period of 180 days each year.

Note : The full text of this paper was published under the above title by the U.S. Department of Commerce in January, 1986.

Original report in English.

\* \* \* \* \*

RECHERCHE DIRIGEE. FAUNE ET FLORE MARINES DE L'ANTARCTIQUE (AMLR).  
PLAN DE DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME

Bureau de la Science et de la Technologie  
NMFS, NOAA, Ministère américain du Commerce  
(ETATS-UNIS)

#### Résumé

Le Programme Américain de la Faune et la Flore Marines de l'Antarctique (AMLR) est un programme national destiné à fournir les informations nécessaires à la ligne de conduite américaine concernant la conservation et l'aménagement des ressources marines vivantes dans les zones océaniques entourant l'Antarctique. Le programme soutient la participation américaine aux travaux de la Commission et du Comité Scientifique de la Convention sur la Conservation de la Faune et la Flore Marines de l'Antarctique (CCAMLR), responsable de l'établissement du système d'aménagement des ressources vivantes de l'écosystème antarctique par le biais de la coopération internationale. La participation américaine a pour but de réaliser l'objectif de la Convention en ce qui concerne la conservation des ressources marines vivantes de l'Antarctique.

La loi de 1984 traitant de la Convention sur la Conservation de la Faune et la Flore Marines de l'Antarctique (P.L. 98-623) a été signée par le Président Reagan le 8 novembre 1984 faisant entrer en

vigueur les articles de la CCAMLR pour les Etats-Unis. Le Congrès a estimé que des programmes de recherche fondamentale et dirigée concernant les ressources marines vivantes de l'Antarctique étaient essentiels à la réalisation du but des Etats-Unis qui est la mise en oeuvre efficace des objectifs de la CCAMLR.

La Section 312 de la loi stipule, entre autres, que:

"(A) Le Directeur de la Fondation Nationale de la Science, en consultation avec le Secrétaire d'Etat et les responsables des autres ministères et organisations appropriés des Etats-Unis, continuera à offrir son soutien aux études de recherche fondamentale sur l'écosystème marin de l'Antarctique dans le cadre du Programme Antarctique des Etats-Unis; (B) Le Ministre chargé du Commerce, en consultation avec le Directeur de la Fondation Nationale de la Science, le Secrétaire d'Etat et les responsables d'autres organisations fédérales appropriées, concevront et dirigeront un programme de recherche scientifique dirigée en coordination avec le Programme Antarctique des Etats-Unis".

Le programme américain de recherche dirigée est défini par ce plan de développement du programme.

La présence de grandes flottes de pêche a déjà contribué à la surexploitation des stocks de poissons en Antarctique. On estime que de 1930 à 1980, les populations de baleines bleues, à bosses, et de rorquals communs et de Rudolph ont été réduits à 10% de leurs leurs niveaux originaux. Le repeuplement des stocks de baleines décimés est en partie fonction de la présence continue de krill sur les lieux riches en nourriture de l'océan Austral.

En collaboration avec les agences gouvernementales et le secteur privé, le Service National de Pêche Maritime (NMFS) de l'Administration Nationale Océanique et Atmosphérique (NOAA) développera et mettra en vigueur le Programme AMLR qui met l'accent sur la recherche dirigée entreprise dans le but précis de permettre la conservation des ressources marines vivantes de l'écosystème antarctique, objectif principal de la CCAMLR. Le Programme AMLR représente une contribution américaine aux efforts internationaux de recherche en commun prévus et entrepris par les pays membres de la CCAMLR en soutien aux objectifs de la Convention.

Le Programme AMLR américain est conçu de manière à apporter un complément au Programme américain de la Recherche en Antarctique (USARP) de recherche fondamentale géré par la Fondation Nationale de la Science (NSF), et a

pour but d'assurer la productivité optimale de la totalité des efforts scientifiques américains en Antarctique par la collaboration étroite entre les deux programmes sur le plan des projets de travaux et des travaux en commun, le cas échéant.

L'objectif principal du programme de recherche dirigée des Etats-Unis est de fournir les informations nécessaires à la détection, au contrôle et à la prédiction des effets de la pêche et des activités associées sur les espèces cibles, dépendantes et voisines et sur les populations des ressources marines vivantes de l'Antarctique ainsi que sur l'écosystème/les écosystèmes dont ils font partie. Les études menées en soutien aux objectifs du programme AMLR comprennent: (1) des évaluations des données de prise et d'effort et des données biologiques s'y rapportant pour déterminer et contrôler les effets de la pêche à la fois sur les espèces cibles et sur les espèces constituant la prise secondaire lors des opérations commerciales de pêche; (2) des études biologiques pour confirmer la fiabilité des données biologiques et de prise et d'effort fournies par les pays engagés dans des activités commerciales de pêche dans la zone de la Convention et pour évaluer l'efficacité des mesures de conservation mises en oeuvre ou prévues par la Commission pour la Conservation de la Faune et la Flore Marines de l'Antarctique; (3) des études de base et des échantillonnages périodiques pour détecter et contrôler la variation naturelle et les changements éventuels causés par la pêche dans les éléments clés de l'écosystème marin de l'Antarctique, y compris le plancton, le krill, les poissons, les phoques, les baleines, les calmars et les oiseaux de mer; et (4) la préparation et la mise en oeuvre de programmes multinationaux coordonnés de recherche et d'expériences destinés à tester et développer des techniques d'étude standard, approfondir les connaissances sur la structure et la dynamique de l'écosystème marin de l'Antarctique, et vérifier les hypothèses concernant les effets directs et indirects des différents niveaux et stratégies de pêche.

Il est question, dans le cadre du Programme AMLR, d'affrêter un navire de recherche capable de d'opérer dans les eaux de l'Antarctique pendant une période de 180 jours chaque année.

Note : Le texte intégral de ce document a été publié sous le titre ci-dessus par le Ministère américain du Commerce en janvier 1986.

Rapport original en anglais.

\* \* \* \* \*

INVESTIGACION DIRIGIDA. RECURSOS VIVOS MARINOS ANTARTICOS (AMLR).  
UN PLAN DE DESARROLLO DEL PROGRAMA.

Oficina de Ciencia y Tecnología,  
NMFS, NOAA, Departamento de Comercio de los EE.UU.  
(E.U.A.)

Resumen

El Programa de los Recursos Vivos Marinos Antárticos de los Estados Unidos (AMLR) es un programa nacional que proporciona información para la política de los Estados Unidos con respecto a la conservación y administración de los recursos vivos marinos antárticos en las áreas oceánicas que rodean la Antártida. Este programa respalda la participación de los Estados Unidos en la Comisión y el Comité Científico de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA), que estableciera el sistema para la administración de los recursos vivos del ecosistema antártico por medio de la cooperación internacional. La participación de los Estados Unidos tiene por objeto la realización de los objetivos de la Convención con respecto a la conservación de los recursos vivos marinos Antárticos.

El Acta de 1984, P.L. 98-623, de la Convención de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, fue decretada ley por el Presidente Reagan el 8 de noviembre de 1984, implementando la CCRVMA para los Estados Unidos. El Congreso consideró que los programas de investigación dirigida y básica, pertinentes a los recursos vivos marinos de la Antártida son esenciales para el logro de la meta de los Estados Unidos que consiste en la implementación efectiva de los objetivos de CCRVMA.

La Sección 312 del Acta indica, entre otras cosas, que:

"(A) El Director de la Fundación Nacional de Ciencias (National Science Foundation), en consulta con el Secretario de Estado y los directivos de otros departamentos y agencias competentes de los Estados Unidos, continuarán respaldando las operaciones de investigación básica del ecosistema marino de la Antártida como parte del Programa Antártico de los Estados Unidos;

(B) El Secretario de Comercio, en consulta con el Director de la Fundación Nacional de Ciencia, el Secretario de Estado y los directivos de otras agencias Federales competentes, diseñarán y conducirán un programa de investigación científica dirigida, en coordinación con el Programa Antártico de los Estados Unidos."

El Programa de investigación dirigida de los Estados Unidos se define por este Plan de Desarrollo del Programa.

La presencia de grandes flotas pesqueras ya ha contribuido a un exceso de explotación de las reservas de peces antárticos. Durante los cincuenta años de 1930 a 1980, se calcula que las poblaciones de las ballenas azules, rorcuales comunes, rorcuales negros, y ballenas jorobadas se habían reducido a un 10% de sus niveles de abundancia originales. La mejora de las reservas de ballenas agotadas depende en parte de la continua disponibilidad de krill en las zonas ricas en alimentación del Océano Austral.

El Servicio Nacional de Pesca Marina (NMFS) de la Administración Nacional Océanico-Atmosférica (NOAA), en cooperación con otras agencias gubernamentales y el sector privado, desarrollará e implementará el Programa AMLR, que resalta la investigación dirigida emprendida con el propósito específico de proveer para la conservación de los recursos vivos marinos del Ecosistema Antártico, la meta primordial de CCRVMA. El Programa AMLR viene a ser la contribución de los Estados Unidos en los esfuerzos internacionales conjuntos de investigación que se están planeando y llevando a cabo por los países miembros de la CCRVMA, respaldando a los objetivos de la Convención.

El Programa AMLR de los Estados Unidos está diseñado para complementar el Programa de Investigación Antártica de los Estados Unidos (USARP) de investigación básica, administrado por la Fundación Nacional de Ciencias (NSAF), con el objetivo de elevar al máximo la productividad del esfuerzo científico total de los Estados Unidos en la Antártida, por medio de una estrecha coordinación en el planeamiento y del trabajo cooperativo entre los dos programas.

El objetivo principal del programa de investigación dirigida de los Estados Unidos es proporcionar la información necesaria para detectar, controlar y pronosticar los efectos de la pesca y actividades relacionadas, en las especies objetivo, dependientes y afines y en las reservas de los recursos vivos marinos Antárticos, así como también en el(los) ecosistema(s) del(de los) cual(es) forman parte. Los estudios que respaldan los objetivos de AMLR incluyen: (1) evaluaciones de la captura, esfuerzo, y datos biológicos relacionados para determinar y controlar los efectos de la pesca en tanto las especies objetivo como a las especies que son capturadas por accidente durante las operaciones de pesca comercial; (2) las prospecciones biológicas

para confirmar la fiabilidad de la captura, esfuerzo y datos biológicos afines proporcionados por los países que se dedican a las operaciones comerciales en el Area de la Convención y para evaluar la efectividad de las medidas de conservación aprobadas o consideradas por la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos; (3) prospecciones de base y muestreos periódicos para detectar y controlar la variación natural y los posibles cambios causados por la recolección en los componentes claves del ecosistema marino Antártico, incluidos el plancton, krill, peces, focas, ballenas, calamar, y aves marinas; y (4) el planeamiento e implementación de los programas y experimentos multinacionales coordinados de investigación para examinar y desarrollar técnicas de prospección normales, mejorar el conocimiento de la estructura y dinámica del ecosistema marino antártico, y para examinar la hipótesis con relación a los efectos directos e indirectos de los distintos niveles y estrategias de recolección.

La reseña del Programa AMLR en este informe planea la contratación de una embarcación dedicada a la investigación con la capacidad de operar en las aguas antárticas por un período de 180 días cada año.

Nota : El texto completo de este documento fue publicado bajo el título susodicho por el Departamento de Comercio de los EE.UU. en enero de 1986.

Informe original en inglés.

\* \* \* \* \*

## ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. МОРСКИЕ ЖИВЫЕ РЕСУРСЫ АНТАРКТИКИ (AMLR). ПЛАН РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ.

Управление по вопросам науки и технологии,  
NMFS, NOAA, Министерство торговли США  
(США)

### Резюме

Программа США по вопросу морских живых ресурсов Антарктики (AMLR) - национальная программа, предоставляющая необходимую информацию для разработки политики США в области сохранения и управления морскими живыми ресурсами в сопредельных с Антарктидой акваториях. Эта программа также направлена на обеспечение участия США в работе Комиссии и Научного комитета - органов Конвенции о



сохранении морских живых ресурсов Антарктики (CCAMLR), создавшей путем международного сотрудничества систему управления живыми ресурсами экосистемы Антарктики. Участие США направлено на проведение в жизнь цели Конвенции, имеющей отношение к сохранению морских живых ресурсов Антарктики.

Закон 1984 г. о Конвенции по морским живым ресурсам Антарктики, P.L. 98-623, был подписан президентом Рейганом и вступил в действие 8 ноября 1984 г., обязывая, таким образом, Соединенные Штаты выполнять положения Конвенции. Конгресс пришел к выводу, что программы целенаправленных и основных исследований, касающиеся морских живых ресурсов Антарктики, необходимы для достижения цели США - эффективного выполнения задач, поставленных Конвенцией.

Статья 312 Закона предписывает, помимо прочего, что

"(А) Директор Национального научного фонда в консультации с государственным секретарем и главами других заинтересованных министерств и учреждений Соединенных Штатов должен продолжать оказывать поддержку входящей в Антарктическую программу Соединенных Штатов основной научно-исследовательской работе по изучению морской экосистемы Антарктики;  
(В) Министр торговли в консультации с директором Национального научного фонда, государственным секретарем и главами других заинтересованных федеральных учреждений должен разработать и провести программу целенаправленных научных исследований, согласованных с Антарктической программой США".

Программа целенаправленных исследований США обуславливается следующим Планом разработки программы.

Присутствие крупных рыболовных флотилий уже вызвало чрезмерную эксплуатацию запасов антарктических рыб. Предполагается, что за 50 лет, между 1930 и 1980 гг., популяции синих

китов, финвалов, сейвалов и китов-горбачей сократились до 10% их первоначальной численности. Восстановление истощенных запасов китов зависит частично от продолжающейся доступности криля в богатых питанием районах Южного океана.

Национальная служба морского промысла (NMFS) Национального управления по океану и атмосфере (NOAA) в сотрудничестве с другими правительственными учреждениями, а также с частным сектором, разработает и внедрит Программу AMLR, делающую упор на целенаправленные исследования, предпринимаемые специально с целью обеспечения эффективного сохранения морских живых ресурсов экосистемы Антарктики, что и является основной задачей Конвенции. Программа AMLR задумана как вклад США в проведение совместных международных программ исследований, которые планируются и проводятся странами-членами АНТКОМ'а в поддержку целей Конвенции.

Программа AMLR США составлена таким образом, чтобы дополнять основные работы Программы антарктических исследований США (USARP), проводящейся под руководством Национального научного фонда (NSF) с целью извлечения максимальной пользы от выполняемых США научных работ в Антарктике путем четкой координации в планировании и сотрудничества между двумя программами, где это целесообразно.

Основной целью программы целенаправленных исследований Соединенных Штатов является обеспечение информации, необходимой для обнаружения, мониторинга и предвычисления воздействия промысла и связанной с ним деятельности на объекты лова, а также зависящие от них и связанные с ними виды и популяции, входящие в состав морских живых ресурсов Антарктики и являющиеся частью ее экосистемы. Работы, проводящиеся для выполнения целей программы AMLR, включают:

(1) оценку данных по улову и усилиям, а также связанных с ними биологических данных, с целью определения и мониторинга воздействия промысла как на объекты лова, так и на виды, входящие в состав прилова при проведении коммерческих промысловых операций; (2) биологические съемки для подтверждения достоверности данных по улову и усилиям, а также связанных с ними биологических данных, представляемых странами,

которые проводят коммерческие операции в зоне действия Конвенции, и для определения эффективности мер по сохранению, введенных или рассматриваемых Комиссией по сохранению морских живых ресурсов Антарктики; (3) съемки для сбора основных данных и периодическое взятие проб с целью обнаружения и мониторинга естественной изменчивости и возможных изменений, вызываемых промыслом, в ключевых компонентах морской экосистемы Антарктики, включая планктон, криль, рыб, тюленей, китов, кальмаров и морских птиц; и (4) планирование и выполнение скоординированных международных программ исследований и экспериментов, нацеленных на проверку и разработку стандартного метода проведения съемок, расширение знаний о структуре и динамике морской экосистемы Антарктики и проверку гипотез относительно прямого и косвенного воздействия различных уровней и стратегий лова.

Описанная в этом отчете Программа AMLR предполагает фрахтование научно-исследовательского судна, которое занималось бы исключительно исследованиями по этой программе и было бы способно оперировать в водах Антарктики ежегодно в течение 180 дней.

Примечание: Полный текст настоящего документа был опубликован под вышеуказанным заголовком Министерством торговли США в январе 1986 г.

Оригинал : Английский

\* \* \* \* \*