

Universidad Autónoma de Baja California

"2017 Año del 60 Aniversario de la Universidad Autónoma de Baja California"

FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS

<http://cienciasmarinas.ens.uabc.mx>

Ensenada B. C. a 31 de enero de 2017.
Oficio No. 0109/17-1

DR. JUAN MANUEL OCEGUEDA HERNÁNDEZ
PRESIDENTE DEL H. CONSEJO UNIVERSITARIO
UABC MEXICALI, B. C.

Por medio del presente, me dirijo a usted a fin de hacerle llegar la propuesta de asignación del nombre de "M.C. Carlos Roberto de Alba Pérez" al Edificio E15 de la Facultad de Ciencias Marinas de la UABC, con la finalidad de que se incluya en la agenda de la próxima Sesión Ordinaria de Consejo Universitario para que sea turnado a la Comisión correspondiente para su posterior revisión y dictamen. La propuesta se enmarca en el Artículo 1 inciso g del Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario, que establece que la UABC reconoce el mérito universitario mediante los siguientes honores o distinciones: g) La asignación del nombre de personas distinguidas a salones de clase, auditorios y gimnasios, o cualquiera otra instalación o espacio.

Se adjunta al presente copia del acta de la sesión 142 del Consejo Técnico de la Facultad del pasado 29 de octubre de 2016, donde como punto cuatro del orden del día se discutió y aprobó la propuesta y aprobó por unanimidad, así como el Currículo Vitae y Semblanza del Mtro. De Alba.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para reiterarme a sus apreciables y distinguidas órdenes.

Atentamente,
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"


DR. JUAN GUILLERMO VACA RODRÍGUEZ
DIRECTOR

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS
MARINAS

C.c.p. Dr. Alfonso Vega López, Secretario General de la UABC
Expediente Consejo Técnico FCM
Minutario
JGVR/ave

Carret. Ensenada-Tijuana No. 3917, Col. Playitas en Ensenada B. C., México cp 22860
Tel. (646)174-4570 Fax (646)174-4103

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA
RECIBIDO
FEB 01 2017
RECIBIDO
RECTORIA

Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ciencias Marinas

142 SESIÓN DE CONSEJO TÉCNICO

ACTA DE ACUERDOS

En la Sala de Consejo de la Facultad de Ciencias Marinas, siendo las 12:13 horas del día 29 de octubre de 2016, se reunieron los Consejeros Técnicos Profesores y Alumnos de esta Facultad para proceder a la 142 reunión ordinaria de Consejo Técnico, con el siguiente orden del día:

ORDEN DEL DÍA

1. Lista de asistencia, verificación y en su caso, declaración del quórum legal.
2. Lectura y aprobación del orden del día.
3. Presentación, discusión y en su caso aprobación de las propuestas, por parte de los miembros del Consejo Técnico, de candidatos para recibir el reconocimiento "Al Mérito Académico 2016". Se deberá presentar una semblanza en donde se justifique la candidatura en un máximo de dos cuartillas, así como el Currículo Vitae abreviado en un máximo de cinco cuartillas y los documentos probatorios correspondientes.
4. Presentación, discusión y en su caso aprobación de la propuesta para nombrar al Edificio No. 15 de esta facultad, con el nombre de "M.C. Carlos de Alba Pérez".
5. Presentación, discusión y en su caso aprobación de la propuesta para nombrar a Plaza ubicada entre la Facultad de Ciencias Marinas, la Facultad de Ciencias y la cafetería de este campus, con el nombre de "13 de Marzo de 1969".
6. Clausura de la sesión y firma del Acta correspondiente.

ACUERDOS

Se inauguró la sesión por el Dr. Juan G. Vaca Rodríguez a las 12:13 horas. Acto seguido se procedió a tomar la lista de asistencia para el desahogo del punto 1, declarándose el quórum legal con 5 Consejeros Alumnos Propietarios, 6 Consejeros

[Handwritten signatures in blue ink on the left margin]

[Handwritten signatures in blue ink on the right margin]

[Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page]

Alumnos Suplentes, 4 Consejeros Profesores Propietarios y 5 Consejeros Profesores Suplentes.


Se cubrió el punto 2 con la lectura del orden del día y se aprobó por unanimidad.

Con respecto al punto 3, se presentaron las propuestas del Dr. Reginaldo Durazo Arvizu y el Dr. José Luis Fermán Almada en el Área de Ciencias Naturales y Exactas, la Dra. Lus Mercedes López Acuña en el Área de Ciencias Agropecuarias. Después de evaluar las semblanzas se decidió, por mayoría, enviar la propuesta de más de un candidato en el Área de Ciencias Naturales y Exactas de acuerdo al Artículo 14 del Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario. Se envían las dos propuestas antes mencionadas al Área de Ciencias Naturales y Exactas y la propuesta de la Dra. Lus Mercedes López Acuña en el Área de Ciencias Agropecuarias.

Se cubrió el punto 4 con la presentación del Dr. Héctor Bustos Serrano de la propuesta para nombrar al Edificio No. 15 de esta facultad, con el nombre de "M.C. Carlos Roberto de Alba Pérez". Los consejeros discutieron su pertinencia y se aprobó por unanimidad turnar la propuesta al Consejo Universitario.

Para desahogar el punto 5 del orden del día se presentó la propuesta para nombrar la Plaza ubicada entre la Facultad de Ciencias Marinas, la Facultad de Ciencias y la cafetería de este campus, con el nombre de "13 de Marzo de 1969". Los consejeros discutieron su pertinencia y se aprobó por unanimidad turnar la propuesta al Consejo Universitario.

Se clausuró la sesión a las 13:45 horas y se firmó el Acta.


Oscar Luis Alvarado


Juan G. Vaca Rodríguez


Ana María de Monserrat Iñiguez Martínez



Javier Villegas Vicencio


Rafael Hernández Walls


Lus Mercedes López Acuña


María del Milagro Cenicerros Ruiz


Jocelyn Sarmiento


alotn.

Handwritten signature in blue ink on the left margin.

Handwritten signature in blue ink on the right margin.

Handwritten signature in blue ink on the right margin.

Handwritten signature in blue ink on the right margin.

Handwritten signature in blue ink on the right margin.

Handwritten signature in blue ink on the right margin.

Handwritten signature in blue ink on the right margin.

Handwritten signature in blue ink on the right margin.

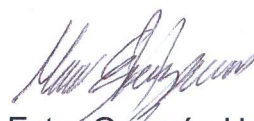

Mario Alberto Galaviz Espinoza


Mary Carmen Ruiz de la Torre


Miguel Ángel Santa Rosa del Río


Perla Karina Barba Rojo



Eduardo Ashida Hernández


María Ester Guzmán Hernández

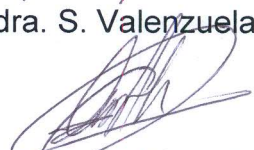

Carolina Fermán Carral


Diana Laura Mendoza Quiróz



Jocelyn Murillo Sarmiento



Alejandra S. Valenzuela Yamamoto



Rubén Villavicencio Murillo


Oscar-Luis Alvarado Muñoz


Francisco J. Villavicencio Márquez


Sheila Soraya Magdaleno Esquer


Maria del Milagro Ceniceros Ruiz


Luis Tovar Ruiz



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS

Reseña de CARLOS ROBERTO DE ALBA PÉREZ, con motivo del homenaje póstumo que realizan los estudiantes, profesores y en general toda la comunidad de la Facultad de Ciencias Marinas como un tributo a su persona y reconocimiento a la labor que desarrolló en vida en beneficio de la enseñanza e investigación en las ciencias del mar.

CARLOS ROBERTO DE ALBA PÉREZ, nació en la ciudad y puerto de Mazatlán, Sinaloa, un 17 de mayo de 1943, y falleció el día 4 de Junio de 2016. Sus padres fueron el Dr. Luis De Alba Luna y la Sra. Livier Pérez De Alba. Fue el segundo hijo de los ocho que procreó el matrimonio De Alba. Desde muy pequeño demostró su responsabilidad en los estudios iniciales y posteriormente, ya como adolescente, logró terminar la secundaria y preparatoria. Carlos asumió un compromiso con él mismo de conocer la vida que se desarrolla en el medio marino y dedicó varios años a la pesca y el buceo, de los que era un experto.

En 1962, con apenas 19 años de edad, ingresó a la Escuela Superior de Ciencias Marinas de la UABC para estudiar la carrera de Oceanología. A partir de este momento, se dedicó con mucho entusiasmo a colaborar en actividades en beneficio de la consolidación de la Escuela, que estaba en ese entonces en sus inicios y, consecuentemente, carente de muchas necesidades de todo tipo.

Carlos fue un elemento clave en las relaciones que se contrajeron con otras instituciones del ramo de las ciencias marinas. Destaca la amistad e intercambios que se establecieron con el Instituto de Oceanografía de Scripps localizado en La Jolla, California. De esta manera, se llegó a tener una visita recíproca anual, así como competencias deportivas. Sin embargo, lo más importante de estas relaciones fue que Scripps donaba a la Escuela bibliografía, equipamiento y algunos profesores viajaban a Ensenada para impartir clases de Oceanografía.

Estudios realizados:

Oceanología en la Escuela Superior de Ciencias Marinas, UABC

Cursos de especialidad en Biología Marina, de 1966 a 1967, en California State University, en Fullerton, California

Buceo Científico, Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California. 1969.

Cursos Latinoamericanos de Biología Marina, UNESCO. Estación de Biología Marina, Puerto Deseado, Argentina. Febrero-Abril, 1971.

Maestría en ciencias en Ecología Marina de 1973 a 1975. San Diego State University. San Diego, California.

Experiencia Profesional:

Destaca haber sido director de la Escuela Superior de Ciencias Marinas, **primer Oceanólogo como Director** de esta institución.

Tuvo, entre otros, los siguientes cargos:

- Investigador asociado del Marine Life Research Group. Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California.
- Fundador y Director del Departamento de Biología Marina del Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur (CIBNOR).
- Cofundador y coordinador de la reunión internacional sobre Mamíferos Marinos y en 1969, fue invitado por Jacques Cousteau para una investigación de las ballenas en Baja California Sur a bordo del Calipso.
- Coordinador del Área de Ciencias del Mar en la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS).
- Impartió cursos de Ecología Marina y Oceanografía Biológica en el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR), del Instituto Politécnico Nacional (IPN) en La Paz, B.C.S.
- Delegado Federal de Pesca en el Estado de Sinaloa
- Director del programa Atún-Delfín y asesor en pesca de la CANAINPES en Ensenada.
- Coordinador de la especialidad en la Administración de los Recursos Marinos de la Facultad de Ciencias Marinas de la UABC
- Sub Director de Investigación y Programas de Postgrado de la misma Facultad
- Director del Centro para Estudios Costeros en el Puerto de San Carlos, Baja California Sur, School of Field Studies de la Universidad de Boston, USA

Entre otros, impartió cursos en UABC en la carrera de Oceanología, tales como Zoología de Invertebrados Marinos, Paleontología y Tecnologías Marinas, Biología Marina, Ecología Marina, Introducción a la Economía en Acuicultura, etc., y en la

Especialidad en Administración de Recursos Marinos, cursos como Principales Pesquerías de México, y Tópicos Selectos de Pesquerías. Y en la School for Field Studies de la Boston University impartió cursos sobre Ecología Ambiental y Desarrollo Sustentable.

Participó activamente en actividades de investigación principalmente en el campo de la Biología Marina, publicando y/o presentando los resultados en congresos nacionales e internacionales.

Carlos tuvo la oportunidad de trabajar y asesorar a Secretarios de Estado, Gobernadores, Presidentes Municipales, y empresarios del ramo pesquero, etc. en cuanto a políticas administrativas en la explotación de los recursos marinos.

Reconocimientos y Distinciones

En reconocimiento a su labor educativa y de productividad en la investigación en las Ciencias Marinas, recibió en vida múltiples reconocimientos y distinciones, entre las que destacan:

Fue invitado en 1972 de la Presidencia de la República para formar parte de una comitiva que viajó a Japón para una visita a las principales instituciones de investigación pesquera y promover becarios mexicanos para especialización en pesca y maricultivo.

Fue distinguido por el Gobernador del Estado para formar parte de la delegación en la Comisión de las Californias, como responsable del Comité de Pesca y Navegación.

El Consejo Cultural Mundial lo invitó a ser miembro del Comité interdisciplinario de Presidentes Honorarios para participar en la evaluación de candidatos a recibir el Premio Mundial de Ciencias "Albert Einstein", 1987-2000.

Por los objetivos alcanzados y el desarrollo logrado en el programa Atún-Delfín, fue seleccionado para el premio nacional "Distinción México 1992" en la categoría de Ecología, distinción otorgada a la sección Atún de CANAINPES por la Asociación Nacional de Directores de Cámaras y Asociaciones Industriales y Empresariales, A.C.1992

Por lo que hasta aquí expuesto, el grupo de universitarios que promueve la iniciativa de rendir un homenaje póstumo a Carlos de Alba Pérez e imponer el nombre del mismo a una instalación física de la Facultad de Ciencias Marinas, consideramos que cubre los méritos necesarios para tan alta distinción y que permite perpetuar los hechos y personajes que han contribuido al engrandecimiento de la UABC.

CARLOS ROBERTO DE ALBA PÉREZ

Lugar y fecha de nacimiento: Mazatlán, Sinaloa el 17 de mayo de 1943.

I.- ESTUDIOS PROFESIONALES:

1. Oceanólogo. Escuela Superior de Ciencias Marinas en la Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C. México. 1962-1966.
2. Especialización a nivel Maestría en Biología Marina, California State University at Fullerton, California, USA. De Septiembre de 1966 a Julio de 1967.
3. Curso intensivo de Buceo Científico, Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California, USA, Julio de 1969.
4. VII Ciclo de Cursos Latinoamericanos de Biología Marina, UNESCO, Estación de Biología Marina, Puerto Deseado, Argentina, de febrero a abril de 1971.
5. Maestría en Ciencias, Especialidad en Ecología Marina. San Diego State University, San Diego California USA. 1973-1975.
6. Diplomado "Infraestructura y Desarrollo Sustentable, Una visión centrada en la zona costera", CETYS Campus Ensenada, diciembre de 2006.

II.- EXPERIENCIA PROFESIONAL Y CARGOS DESEMPEÑADOS:

1. Director de la Escuela Superior de Ciencias Marinas de la Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., 1971-1973.
2. Investigador Asociado del Marine Life Research Group de Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California, USA., 1973-1974.
3. Jefe del Departamento de Biología Marina del Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California, A.C. CONACyT (hoy CIBNOR), La Paz, B.C.S., 1975-1978.
4. Organizador y Coordinador General de la I, II, III, IV, VI, VII y VIII Reunión Internacional sobre Mamíferos Marinos, efectuadas en La Paz, B.C.S., 1976-1979 y 1981-1983.

5. Coordinador del Área de Ciencias del Mar, de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, B.C.S. de octubre de 1978 a mayo de 1983.
6. Investigador responsable del Proyecto de Investigación "Estudio Hidrobiológico de la Ensenada de La Paz, B.C.S.", apoyado por la Secretaría de Educación Pública. Universidad Autónoma de Baja California Sur. Convenio No. 80-04-299, y 82-04-290, noviembre de 1980, 1981 y 1982.
7. Encargado de la Serie Científica del Consejo Editorial del CICIMAR, 1980.
8. Participación en las Mesas Redondas de Análisis y Reestructuración del Planes de Estudios de la carrera de Oceanología en la Universidad Autónoma de Baja California, mayo de 1981.
9. Presidente de la Sociedad Mexicana de Malacología, A.C. Capítulo Baja California Sur. Presidente y fundador 1981-1984.
10. Delegado Federal de la Secretaría de Pesca en el Estado de Sinaloa, del 5 de mayo de 1983 al 31 de marzo de 1987.
11. Director de la Oficina Coordinadora del Programa Atún-Delfín, de la Cámara Nacional de la Industria Pesquera y Asesor Técnico de la Sección Especializada en Pesca de Atún, de agosto de 1989 a junio de 1996.
12. Delegado del Estado de Baja California, ante la "Comisión de las Californias" en el Comité de Pesca y Navegación del Gobierno del Estado, Octubre de 1991.
13. Coordinador de la Especialidad en Administración de Recursos Marinos, Programa de Posgrado de la Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C. de agosto de 1995 a agosto de 1996.
14. Subdirector de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., de agosto de 1996 a octubre de 1998.
15. Jefe del Subprograma de Desarrollo Tecnológico del Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y de Protección de Delfines. FIDEMAR, Ensenada, B.C. de junio de 1996 a mayo de 2000.
16. Director General del Centro para Estudios Costeros de la Organización Internacional "The School for Fiel Studies", en Puerto San Carlos, B.C.S., del 15 de junio de 2000 a 15 de agosto de 2003.
17. Consultor Ambiental para CHEVRON México, durante el periodo de mayo de 2004 a abril de 2007.
18. Director de Área en la Secretaria de Pesca y Acuicultura, del Gobierno del Estado Libre y Soberano de Baja California, durante el periodo septiembre de 2009 a noviembre de 2010.

III. ACTIVIDADES ACADEMICAS:

1. Profesor titular de Zoología de Invertebrados Marinos, Escuela Superior de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., 1968-1973.
2. Profesor de Paleontología y de Tecnología Marina I, Escuela Superior de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., 1969-1970.
3. Profesor de Biología Marina, Escuela Superior de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., 1968-1973.
4. Catedrático e Investigador de tiempo completo, Escuela Superior de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., 1968-1973.
5. Participo en el International Leadership Seminar, San Diego State University en abril de 1975.
6. Académico en el Instituto Politécnico Nacional en CICIMAR, La Paz B.C.S. de septiembre de a 1978 a octubre de 1982.
7. Participo como Sinodal en el Primer Concurso de Oposición y Méritos en la Universidad Autónoma de Baja California Sur, julio de 1979.
8. Participo en Seminario de Ecología en el del Instituto Politécnico Nacional CICIMAR, octubre 1980.
9. Participo como Sinodal de Oposición y Méritos en la Universidad Autónoma de Baja California Sur, octubre de 1981.
10. Asistió al Simposio "La Pesca en México" en el Instituto Politécnico Nacional, mayo de 1981.
11. Participo en el Vigésimo Aniversario de la Escuela Superior de Ciencias Marinas, con la presentación de la Conferencia "Consideraciones sobre el impacto de las actividades humanas en las poblaciones de aves y mamíferos marinos en B.C.", mayo de 1981.
12. Participa en el Curso de Diseño Curricular a través de la ANUIES, por parte de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, mayo de 1982.
13. Participo en el II Congreso sobre problemas ambientales de México, con el trabajo "Impacto de las actividades humanas sobre la avifauna marina y poblaciones de pinnípedos en las Islas del Golfo de California", noviembre de 1982.
14. Profesor de la Especialidad en Administración de Recursos Marinos de la Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California, impartiendo las materias de: "Principales pesquerías de México", "Tópicos

selectos de pesquería" y "Seminario de tesis", de septiembre de 1991 a mayo de 2000.

15. Ponente del Taller "El Problema Atún-Delfín: Implicaciones para México", XVI Reunión Internacional de la Sociedad Mexicana para el Estudio de los Mamíferos Marinos, A.C. abril de 1991.
16. Asistencia al Simposio "Comercio exterior y estructura económica de México" (enfoque bajacaliforniano), organizado por el Depto. de Educación Continua de la UABC, abril de 1992.
17. Participo en el Ciclo de Conferencias de Divulgación Científica en el área de Biología, organizado por la Facultad de Ciencias Marinas de la UABC, abril de 1994.
18. Ponente en el Primer Congreso Nacional, organizado por El Colegio Nacional de Profesionales de la Pesca, A.C. Nuevo Vallarta, Nayarit mayo de 1994.
19. Expositor en el II Curso de actualización en Pesca, junio de 1994.
20. Participo en el Taller "La Evaluación de los efectos del cambio climático global en las pesquerías de Pelágicos menores", organizado por El Centro Regional de Investigación Pesquera, I.N.P. Secretaría de Pesca, noviembre de 1994.
21. Ponente en el Primer Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar, organizado por la SEP en Guaymas, Sonora. Noviembre de 1994.
22. Participo en el Seminario "La Internacionalización de la pesca en la cuenca del Pacífico" en Mazatlán, Sinaloa en agosto de 1995.
23. Conferencista en el CBTis 41 con el tema "Relación atún, delfín y su problemática", septiembre de 1995.
24. Conferencista en la Semana Cultural de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, septiembre de 1995.
25. Expositor del tema "Embargo atunero" en las escuelas primarias de la 038 Zona Escolar, noviembre de 1995.
26. Expositor en la Escuela de Contabilidad y Administración, dentro de la Semana del Emprendedor, durante noviembre de 1995.
27. Participo en la Mesa Redonda "Pasado, Presente y Futuro de las Ciencias Marinas", organizado por ASOCEAN, durante diciembre de 1995.
28. Académico en el programa de Especialidad en Administración de Recursos Marinas de la Facultad de Ciencias Marinas UABC, durante enero de 1996 a junio de 1997.
29. Asistió al Curso-taller "Diseño Curricular en el Posgrado", impartido por la Dirección General de Investigación y Posgrado de la UABC, marzo de 1996.
30. Ponente en la XXXIII Semana de Oceanología, mayo de 1996.

31. Maestro invitado en el curso "Pesca Responsable; Asociación Atún-Delfín", organizado por la Facultad de Ingeniería de Nayarit de la Universidad Autónoma de Nayarit, septiembre de 1996.
32. Participo en el II Simposium sobre investigación en Biología y Oceanografía pesquera en México, septiembre de 1996.
33. Asistió al Taller "NSF Funding and Partnership Opportunities: Education, Diversity and Research", organizado por el Colegio de Ciencia de la Universidad de San Diego State, octubre 1996.
34. Participo en el X Congreso Nacional de Oceanografía, celebrado en Manzanillo, Colima durante noviembre de 1996.
35. Ponente del tema "La participación ciudadana para lograr el desarrollo sustentable", organizada por La Asociación Mexicana para el Desarrollo Sustentable, marzo 1997.
36. Miembro del Comité de Estudios de Posgrado, en la Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad Autónoma de Baja California, de agosto de 1996 a julio de 1997.
37. Participo como especialista en la Mesa de Trabajo sobre Pesquerías en la Costa del Pacífico, organizado por Pronatura Peninsular de B.C. y la UABC, agosto de 1997.
38. Participó en el programa de televisión "Paréntesis Universitario", del canal 29 de Tijuana, B.C. agosto de 1997.
39. Participo en el XI Congreso Nacional de Oceanografía, organizado por la Facultad de Ciencias Marinas de la UABC, durante abril de 1998.
40. Ponente de la Conferencia "La asociación atún-delfín y su impacto en la pesquería de los túnidos", organizado por la Facultad de Ciencias Marinas de la UABC, durante septiembre de 1998.
41. Catedrático del Centro para Estudios Costeros aprobado por Boston University y Tha School for Field Studies, para impartir cursos sobre Ecología Ambiental y Desarrollo Sustentable, de septiembre de 2001 a agosto de 2003.

IV. HONORES Y DISTINCIONES:

1. Nombrado Presidente de la Comisión de Pesca por el Congreso del Estado de Baja California Sur, diciembre de 1980.
2. Distinguido por el H. Consejo General Universitario al ser electo como candidato a Rector de la Universidad Autónoma de Baja California Sur 1981-

1984, formando parte de la terna para la elección final por el Consejo Consultivo, decisión del Consejo a favor de otro de los candidatos de la terna.

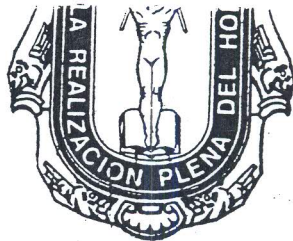
3. Invitado por el Consejo Cultural Mundial para ser Miembro del Comité Interdisciplinario de Presidentes Honorarios, para participar en la evaluación de candidatos para el Premio Mundial de Ciencias "Albert Einstein", que otorga este consejo, de febrero de 1987 y septiembre de 1996.
4. Invitado por el Gobernador del Estado de Baja California, como miembro honorario de la Comisión de las Californias en el Comité de Pesca y Navegación, octubre de 1991.
5. Por los objetivos logrados y desarrollo del Programa Atún-Delfín, bajo su coordinación, éste fue seleccionado como ganador del Premio Nacional "Distinción México 1992", en la categoría de Ecología. Distinción otorgada a la Sección Atún de CANAINPES por la Asociación Nacional de Directores de Cámaras y Asociaciones Industriales y Empresariales, A.C. de México, 03 de noviembre de 1992.
6. Miembro del Consejero Consultivo para el Desarrollo Sustentable, representando al Sector Empresarial del Estado de Baja California, Región I, SEMARNAP, de junio de 1995 a febrero de 2001.
7. Jurado Calificador del Premio Pedro Mercado Sánchez, por la ASOCEAN, A.C. noviembre de 1996.

V. PUBLICACIONES Y TRABAJOS PRESENTADOS:

1. "Colonización de un sustrato duro artificial por organismos marinos bentónicos", Tesis Profesional, Escuela Superior de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., 1970.
2. "The Development of a Mariculture Industry in Baja California", publicado en Transactions of the III Workshop, Septiembre de 1973.
3. "El maricultivo en la producción de alimentos marinos", presentado en el Simposium "El Mar y la Alimentación del Mexicano", organizado por la Academia Nacional de Medicina, CONACyT y el Departamento de Pesca, mayo de 1977, pp. 24-28.
4. "La densidad y la distribución de la almeja Catarina *Argopecten circularis* en la Ensenada de La Paz, B.C.S.," (coautor), reporte de trabajo presentado en el informe "Resultado de las Investigaciones del Centro de Investigaciones Biológicas, A.C.", efectuada en La Paz, B.C.S., 1977, pp. 91-109.

5. "Comunidades bentónicas de la Ensenada de La Paz, B.C.S.", presentado en la III Reunión de Centros de Investigación de Baja California y la Institución Scripps de Oceanografía, efectuada en La Jolla, California, USA, octubre de 1977.
6. "Posibilidad de cultivo de almeja de roca *Hinnites multirugosus*", presentado en el VI Congreso Nacional de Oceanografía, organizado por la Escuela de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California, efectuada en Ensenada, B.C. abril de 1978.
7. "Predación de corales por la estrella de mar corona de espinas *Acanthaster ellisii* (Gray) en el área de la Bahía de La Paz, B.C.S.", presentado y publicado en Memorias del I Simposio sobre Biología Marina, organizado por la Universidad Autónoma de Baja California Sur, diciembre de 1978, pp. 45-52.
8. "Baja California Sur año 2000 perspectiva ecológica: La contaminación del mar", publicado en Cuadernos Universitarios de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, abril de 1980, No. 2 pp. 20.
9. "Los Ambientes Marinos litorales en Baja California Sur", CICIMAR Serie Didáctica No. 1, La Paz B.C.S. 1980.
10. "Consideraciones sobre el impacto de las actividades humanas en las poblaciones de aves y mamíferos marinos en Baja California Sur", presentado en el "Seminario de Ecología y Turismo 1980 de Baja California Sur", sobre la conservación del ambiente en sitios turísticos, organizado por el Gobierno del Estado y Secretaría de Turismo, mayo de 1980, pp. 18.
11. "Mariculture and the potential of coastal bodies of water of Baja California", presentado en el "II International Workshop on Biosaline Research", patrocinado por National Science Foundation y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, efectuado en La Paz, B.C.S., noviembre de 1980.
12. "Algunos aspectos y perspectivas de la contaminación en litorales de Baja California Sur", presentado en el Congreso sobre problemas Ambientales de México, organizado por la Escuela de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, efectuado en México, D.F. diciembre de 1980.
13. "Gaviotas, pelícanos y tijeretas", publicado en la Revista Panorama, edición de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, mayo de 1981, No. 19 pp. 12-14.
14. "Mortandad de peces y aves marinas en el Océano Pacífico Nororiental Mexicano, durante el verano de 1981", (coautor), publicado en Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California de Baja California, junio de 1982, vol. 10, pp.14.
15. "La Universidad Autónoma de Baja California Sur y su participación en la conservación de los recursos naturales renovables marinos", en XXIII Serie

- de Mesas Redondas, por el Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables en Tepic Nayarit, 1982.
16. "Comportamiento de la demanda de atún por las plantas enlatadoras mexicanas durante 1991 a 1995", publicado en la revista "El Vigía del programa Nacional de aprovechamiento del atún y de Protección a los delfines (PNAAPD), 1996, No. 3 pp. 12-13.
 17. "La controversia de la pesca –dolphin safe- y su impacto en el ecosistema marino", publicado en la revista El Vigía, PNAAPD, 1996, No. 4 pp. 14-15.
 18. "Captura de la flota atunera mexicana durante 1996", publicado en la revista El Vigía, PNAAPD, 1997, No. 5 pp. 10-11.
 19. "Comportamiento de la producción de atún por las plantas empacadoras mexicanas durante 1994 a 1996", publicado en la revista El Vigía, PNAAPD, 1997, No. 6 pp. 11-13.
 20. "El caso atún-delfín; un esfuerzo entre el sector productivo y el gobierno federal para la protección de estos recursos", presentado en la XI Congreso Nacional de Oceanografía, organizado por la Universidad Autónoma de Baja California, efectuado en Ensenada, B.C., del 26 al 30 de abril de 1998.
 21. "Optimal transshipment of tuna catches; fishing áreas-post consumer markets, a linear programming solution for the Mexicana tuna industry", (coautor), presentado en el 49 th Annual Tuna Conference, organozado por National Marine Fisheries Service y Interamerican Tripical Tuna Commission, efectuado en Lake Arrowhead, California, USA, del 18 al 21 de mayo de 1998.
 22. "Productividad de la flota atunera mexicana durante 1997", publicado en la revista El Vigía, PNAAPD, 1998 No, 7, pp. 5-8.
 23. "Producción de atún por las plantas enlatadoras mexicanas de 1998 a 2000", publicado en la revista El Vigía, PNAAPD, 2001, No. 13, 13-15.



La Universidad Autónoma de Baja California

otorga al Señor
Carlos Roberto de Alba Perez

Título de

Oceanólogo

en atención a que realizó los estudios requeridos por la Ley y fue aprobado por unanimidad en el Examen Profesional que sustentó en Ensenada el día 25 de Agosto de 1970 según constancias existentes en la misma institución.

"Por la Realización Plena del Hombre"
Mexicali, B.C. a 13 de Abril de 1972.

El Rector

Inq. Luis Lopez Montezuma Torres

El Secretario General

Lic. Rigoberto Cárdenas Valdez



RECTORIA



DEPARTAMENTO ESCOLAR

La suscrita, Jefa del Departamento Escolar de la Universidad Autónoma de Baja California, CERTIFICA: - - - - - que según constancias que obran en el Archivo Escolar de esta Universidad, el señor CARLOS ROBERTO DE ALBA PEREZ, cursó y acreditó en la Escuela Superior de Ciencias Marinas de la Ciudad de Ensenada, Baja California, dependiente de esta Institución, todas las materias correspondientes a la carrera de OCEANOLOGO, obteniendo las calificaciones que se anotan:

MATERIAS CALIFICACION OBSERVACIONES

(Primer Año)1962/1963

Biología General	9.0 (NUEVE)	
Geografía Marina	9.0 (NUEVE)	
Inglés Técnico	10.0 (DIEZ)	
Matemáticas Superiores I	6.0 (SEIS)	
Mecánica Analítica	8.0 (OCHO)	
Química Superior I	7.0 (SIETE)	
Tecnología Marina	8.0 (OCHO)	
Topografía General	9.0 (NUEVE)	

(Segundo Año)1963/1964

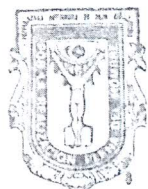
Botánica Superior	9.0 (NUEVE)	
Zoología Superior	7.0 (SIETE)	
Cinemática y Dinámica	8.0 (OCHO)	
Tecnología II	8.0 (OCHO)	
Matemáticas Superiores II	9.0 (NUEVE)	
Metereología Marina	9.0 (NUEVE)	E.E.A. 9/9/64
Química Superior	7.0 (SIETE)	
Geología General	8.0 (OCHO)	
Hidrografía	8.0 (OCHO)	
Economía Marina	9.0 (NUEVE)	

(Tercer Año)1964/1965

Ecuaciones Diferenciales	6.0 (SEIS)	E.E.A.30/IX/68
Biología Marina	6.0 (SEIS)	
Estadística General	6.0 (SEIS)	
Hidráulica Marina	7.0 (SIETE)	E.E.A. 7/IX/65
Bioquímica	6.0 (SEIS)	
Paleontología	7.0 (SIETE)	
Legislación Marítima	9.0 (NUEVE)	
Análisis Vectorial	7.0 (SIETE)	
Natación, Remo y Buceo	APROBADO	

(Cuarto Año)1965/1966

Oceanografía Física	8.0 (OCHO)	E.E.A. 20/VI/68
Análisis Químicos Industriales	10.0 (DIEZ)	
Ecología Marina	7.0 (SIETE)	
Navegación y Vías Navegables	7.0 (SIETE)	
Planeación Obras Portuarias	8.0 (OCHO)	
Planeación Industrial Marina	8.0 (OCHO)	



DEPARTAMENTO ESCOLAR



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
DEPARTAMENTO ESCOLAR

No.

Solicitud de Inscripción

Nombre DE ALBA PEREZ CARLOS ROBERTO

Facultad o Escuela SUPERIOR DE CIENCIAS MARINAS

Grado 1er. Especialidad o Carrera OCEANOLOGO

Domicilio Actual CANIZALES 51 Pta. MAZATLAN SINALOA 22-36
Calle No. Ciudad Edo. Tel.

Fecha y Lugar de Nacimiento 17 de Mayo de 1941 Mazatlán Sinaloa.

Sexo Masculino Nacionalidad Mexicana

Servicio Militar Clase 1941 Cartilla No. 3305135

Estado Civil Soltero No. de Hijos _____

Nombre del Padre o Tutor Luis de Alba Luna

Domicilio del Padre o Tutor Canizales 51 Pte Mazatlán Sinaloa

Vive? si En qué trabaja? Médico
si o nó

I.- Antecedentes Económico-Sociales

Vive con sus padres? Si Con otros familiares? No

En hogar propio? Si En casa rentada? _____

Depende económicamente de sus padres? Si

Necesita trabajar para poder estudiar? No

Contribuye para los gastos familiares? No

Cuántos hijos tiene? _____ Puede usted pagar sus estudios? _____

¿Es usted becado o pensionado por Institución Particular u Oficial? En caso afirmativo dé el nombre de ella _____

Cargos y funciones que desempeña dentro y fuera de la Universidad _____

II.- Antecedentes Escolares.

Por qué sigue esta carrera? Por Vocación

_____(Por vocación, por tradición; por deseo familiar; por las posibilidades económicas que ofrece; por no poder seguir otra carrera debido a impedimento físico, económico o por no existir en su Entidad la de su preferencia).

Estuvo inscrito anteriormente en otra Escuela Universitaria? _____

En cuál? _____ Durante cuánto tiempo y por qué se retiró _____

Estuvo inscrito en alguna escuela semejante a la que hoy solicita ingresar? _____

En cuál? _____ Durante cuánto tiempo? _____

Por qué se retiró? _____

Si ha dejado de pertenecer a un centro educativo durante más de diez meses diga en qué ha empleado ese tiempo _____
en trabajo administrativo Hotelero



ESCUELA SUPERIOR DE CIENCIAS MARINAS.

ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

En la Ciudad de Ensenada, Baja California a los 25 días del mes de

Agosto de mil novecientos setenta

se reunieron en la Escuela Superior de Ciencias Marinas, los señores profesores Biólogo Sergio A. Guzmán del Proo, Biólogo Sara de la Campa de Guzmán, Dr. Nicolás Grijalva Ortiz, Oceanólogo Katsuo Nishikawa, Ing. Químico Humberto M. Zamora Romero.

bajo la presidencia del primero, para proceder al examen profesional de OCEANÓLOGO de Carlos Roberto de Alba Pérez

quien presentó como tesis un trabajo titulado "Colonización de un sustrato duro artificial por organismos marinos bentónicos"

Interrogado el sustentante y terminada la réplica, después de deliberar resolvieron: Aprobamos por unanimidad

Acta continuo el Presidente del Jurado le hizo saber el resultado de su examen y le tomó la protesta de Ley.



ESCUELA SUPERIOR DE CIENCIAS MARINAS

PRESIDENTE

Biólogo. Sergio A. Guzmán del Proo

SINODAL

Biól. Sara de la Campa

SINODAL

Dr. Nicolás Grijalva O.

SINODAL

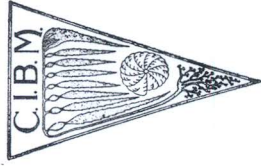
Oceán. Katsuo A. Nishikawa K.

SINODAL

Ing. Quím. Humberto Zamora

SUSTENTANTE

Carlos Roberto de Alba Pérez.



CENTRO DE INVESTIGACION DE BIOLOGIA MARINA

AUSPICIADO POR INTI

BUENOS AIRES

ARGENTINA

VII Ciclo de Cursos Latinoamericanos de Biología Marina

ESTACIÓN DE BIOLOGÍA MARINA PUERTO DESEADO

UNESCO

Certificamos que el Señor *Carlos R. De Alba Perez* ha realizado satisfactoriamente el VII Ciclo de Cursos de Biología Marina. Con la aprobación de los Profesores participantes y el Comité Ejecutivo del Centro, se expide el presente Certificado en la ciudad de Buenos Aires, a los **3** días del mes de *Abril* de 1971.

DR. OSCAR KÜHNEMANN
DIRECTOR TÉCNICO



CALIFORNIA STATE COLLEGE
AT FULLERTON

800 NORTH STATE COLLEGE BOULEVARD, FULLERTON, CALIFORNIA

OFFICE OF THE PRESIDENT

December 12, 1967

To Whom It May Concern:

This is to certify that Carlos Roberto de Alba Pérez attended California State College at Fullerton for the academic year 1966/67 as a full-time graduate student.

Carlos de Alba Pérez was the College's first student from Mexico to come here on a Fellowship Award from the California Partners of the Alliance. The courses that he took, and passed with very creditable marks, were in the field of Marine Biology.

California State College at Fullerton considers it an honor to have had Sr. de Alba Pérez on our campus as a graduate student. We wish for him every good fortune in his future academic and professional career.

Very sincerely,


W. B. Langsdorf
President

WBL:hcc



THE CALIFORNIA PARTNERS OF THE ALLIANCE

UNIVERSITY PLAZA, 4500 CAMPUS DRIVE,
NEWPORT BEACH, CALIFORNIA

December 26, 1967

DIRECTORS

- Mr. Edward W. Smith
President
- Dr. Robert W. Crecca
Vice-President
- Mr. Louis R. Baker
Secretary
- Mr. Robert B. Young
Treasurer
- Dr. Daniel G. Aldrich
- Dr. Glenn S. Dumke
- Mr. Larry Elfelt
- Lt. Gov. Robert H. Finch
- Mr. Charles W. Gardiner
- Mr. Lloyd N. Hand
- Mr. Robert H. Power
- Mr. Joseph Rosener, Jr.
- Mr. Robert H. Sehnert

To whom it may concern:

We are pleased to state that Carlos R. De Alba was the outstanding choice of the University of Baja, School of Marine Sciences in Ensenada for the First fellowship award of the California Partners of the Alliance.

Carlos was awarded a full Fellowship at California State College at Fullerton, 800 North State College Blvd, Fullerton, California, where he successfully undertook graduate studies in the Marine Sciences.

In addition to his outstanding work at the college the California Partners of the Alliance aided in financing Carlos in completing a preliminary Marine Resource Survey off the coast of Nayarit, Mexico.

Sincerely,

E. W. Smith
President

EWS:da



CALIFORNIA STATE COLLEGE

AT FULLERTON

800 NORTH STATE COLLEGE BOULEVARD, FULLERTON, CALIFORNIA

OFFICE OF THE PRESIDENT

December 12, 1967

To Whom It May Concern:

This is to certify that Carlos Roberto de Alba Pérez attended California State College at Fullerton for the academic year 1966/67 as a full-time graduate student.

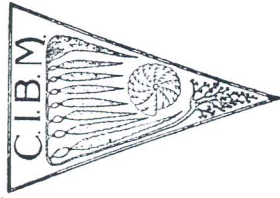
Carlos de Alba Pérez was the College's first student from Mexico to come here on a Fellowship Award from the California Partners of the Alliance. The courses that he took, and passed with very creditable marks, were in the field of Marine Biology.

California State College at Fullerton considers it an honor to have had Sr. de Alba Pérez on our campus as a graduate student. We wish for him every good fortune in his future academic and professional career.

Very sincerely,


W. B. Langsdorf
President

WBL:hcc



CENTRO DE INVESTIGACION DE BIOLOGIA MARINA

AUSPICIADO POR INTI

BUENOS AIRES

ARGENTINA

VII Ciclo de Cursos Latinoamericanos de Biología Marina

ESTACIÓN DE BIOLOGÍA MARINA PUERTO DESEADO

UNESCO

Certificamos que el Señor *Carlos R. De Alba Perez* ha realizado satisfactoriamente el *viii* Ciclo de Cursos de Biología Marina.

Con la aprobación de los Profesores participantes y el Comité Ejecutivo del Centro, se expide el presente Certificado en la ciudad de Buenos Aires, a los *3* días del mes de *Abril* de 1971.

DR. OSCAR KÜHNEMANN
DIRECTOR TÉCNICO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOLOGÍA MARINA

CALIFORNIA STATE UNIVERSITY, SAN DIEGO
EFFECTIVE JUNE 1, 1972

DE ALBA-PEREZ, CARLOS ROBERTO/23867

5-17-41

9-1-73 Uncl. Grad.
9-26-74 Class. Grad.

U. Autonomia-B. Calif-Oceanologo

6/66;

Records on file from
CalSTU, Fullerton;

4-73

2-75

23-74 7 (4) 9 20
23-74 14 (6) 20 41
24-75 22 (8) 30 75
74-75 30 (8) 30 75

UNIVERSITY	UNCL. GRAD.	CLASS. GRAD.	RESEARCH	DESCRIPTIVE TITLE	UNCL. GRAD.	CLASS. GRAD.
SEM. I, 1973-74						
BIOL. 155				GENETICS	(4) 0 10 -	
BIOL. 199				SPECIAL STUDY	3 0 A 12	
ZOO. 140				PHYSIOLOGICAL ZOO.	4 0 C 8	
ZOO. 297				RESEARCH	2 0 CR -	
SAN DIEGO STATE UNIVERSITY EFFECTIVE JAN. 1, 1974						
SEM II 1973 74						
IOL 159				HUMAN HEREDITY	3 0 C B 9	
IOL 112				MARINE INVERT ZOO	4 0 B 12	
IOL 297				RESEARCH PRELIM	2 0 C CR -	
IOL 298				SPECIAL STUDY	2 0 C CR -	
SEM I 1974 75						
IOL 115				CONSERV WILDLIFE	3 0 B 9	
IOL 241				SEM AQUATIC ECOL	2 0 A 8	
IOL 243				PHYSIOL ECOL	3 0 A 12	
IOL 298				SPECIAL STUDY	2 0 CR -	
SEM II 1974 75						
IOL 110				ECOLOG	4 0 B 12	
IOL 250				BIOGEOGRAPHY	3 0 B 9	
IOL 290				BIBLIOGRAPHY	1 0 A 4	
IOL 299				THESIS	3 0 sp	

NOT AN ORIGINAL DOCUMENT
WHICH SIGNATURE AND
OFFICIAL CAPSE CAN
BE IDENTIFIED
THE SIGNATURE IS: K. K. K. K. K.
A. B. C. D. E. F. G. H. I. J. K. L. M. N. O. P. Q. R. S. T. U. V. W. X. Y. Z.
E. I. O. U. C. O. M. B. I. D. I. C. A. T. I. O. N. D. E. P. T.
N. E. T. C. O. U. N. C. I. L. O. F. H. I. S. D. E. P. T.
B. I. O. L. O. G. I. C. A. L. D. E. P. T.

CALIFORNIA STATE COLLEGE AT FULLERTON

800 STATE COLLEGE BLVD.

FULLERTON, CALIFORNIA

REG. NO. 564-3977
DEGREE GRANTED

NAME DEALBAPEREZ CARLOS R
MAJOR

SEX 1
BIRTHDAY 08 17 41
DATE

COURSE NO.	COURSE TITLE	UNITS ATTEMPTED	UNITS EARNED	GRADE	GRADE POINTS
FALL 1966					
BSC 461	INVERT ZOOL	4	4	B	12
BSC 425	MARINE BIOL	4	4	B	12
BSC 401	BIOGEOGRAPHY	3	3	C	6
SEMESTER TOTALS		11	11		30
CSCF TOTALS		11	11	***	30
064-3977 DEALBAPEREZ CARLOS R					
SPRING 1967					
COM 218A	INTRO PHOTOG	2 U	2 U	B	6 U
BSC 440	ALGULOLOGY	4 U	4 U	C	8 U
BSC 500	GRAD PROB	2 U	2 U	B	6 U
BSC 409	ICHTHYOLOGY	4 U	4 U	B	12 U
SEMESTER TOTALS		12 U	12 U		32 U
CSCF TOTALS		23 U	23 U	***	62 U

KEY TO TRANSCRIPT

COURSE NUMBERS
1-99 NO DEGREE CREDIT 300-499 UPPER DIV
100-299 LOWER DIVISION 500-599 GRADUATE

GRADING SYSTEM

SATISFACTORY GRADE	POINT VALUE
C	2
B	3
A	4
CR.	NONE ASSIGNED
UNSATISFACTORY GRADE	POINT VALUE
D	1
F	0

SPECIAL GRADE
E (INCOMPLETE) 0
AU (AUDITORY) NONE ASSIGNED
W (PASSING WITHDRAWAL) NONE ASSIGNED

UNITS
124 UNITS ARE REQUIRED FOR DEGREE. ALL UNITS ARE BASED AN 18 WEEK SEMESTER.

TRANSCRIPTS ISSUED

Michael Hernandez, Mexico

COMMENTS

THIS IS TO CERTIFY THAT THIS IS TRUE COPY OF OFFICIAL RECORD. STUDENT IS IN GOOD STANDING UNLESS OTHERWISE INDICATED.

Richard H. Scott



El Centro de Enseñanza Técnica y Superior
Campus Ensenada

Dirección de Extensión y Vinculación

Otorga el presente

Diploma

a

Carlos Roberto De Alba Pérez

Por haber concluido satisfactoriamente el Diplomado:

Infraestructura y Desarrollo Sustentable,
Una visión centrada en la zona costera

Con una duración de **100** horas,
De agosto a diciembre de 2006

Ensenada, B.C., 16 de diciembre de 2006


Dr. Isaac A. Azuz Adeath
Coordinador Diplomado


Ing. María del Socorro Lomelf S. M.A.
Vinculación Académica

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

Dependencia: RECTORIA
Oficio: 105/70/71

SR.OCEANOLOGO CARLOS DE ALBA PEREZ
ESCUELA SUPERIOR DE CIENCIAS MARINAS
ENSENADA, B. CFA.

Distinguido señor Oceanólogo:

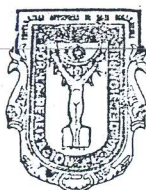
Esta Rectoría ha tenido a bien designar a usted, a partir de esta fecha, Director Provisional de la Escuela Superior de Ciencias Marinas de la ciudad de Ensenada, B.Cfa., en substitución del Sr. Dr. Nicolás Grijalva Ortiz, que renunció a dicho puesto.

Aprovecho la oportunidad para desearle toda clase de éxitos en sus funciones y reiterarle una vez mas las seguridades de mi atención.

Mexicali, B. Cfa., a 30 de enero de 1971

"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE"

UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE BAJA CALIFORNIA



RECTORIA

EL RECTOR


LIC. RAFAEL SOTO GIL

C.c.p.Sr.Lic. David Piñera Ramírez.-Secretario General de la Universidad.-
Edificio

C.c.p.Srita.Lic. Graciela Cárdenas Celaya.- Jefa del Departamento Escolar.-
Obregón 910 Altos.- Ciudad

DEPENDENCIA: RECTORIA
Oficio No. 096/72/73.

DR. EMANUEL E. MENDEZ PALMA.
DIRECTOR DEL CENTRO DE BECAS E INTERCAMBIO
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA.

Distinguido Señor Director:

La Universidad Autónoma de Baja California desea - proponer oficialmente ante ese Consejo, al Oceanólogo Carlos R. de Alba Pérez profesor investigador de tiempo completo y Director de la Escuela Superior de Ciencias Marinas de esta Universidad, como candidato a una Beca para que pueda llevar a cabo estudios de Post Grado sobre Ecología Marina en el California Estate University San Diego Calif. E.U.A., las autoridades de la Universidad - están conscientes de la necesidad de ofrecer oportunidades y apoyo a nuestros Catedráticos e Investigadores para que se superen profesionalmente al realizar estudios de especialización y Post Grado, tanto en el país como en el extranjero con el fin de que después de terminar sus estudios se incorporen de nuevo - a la Universidad, elevando el nivel académico en nuestras Escuelas e Institutos de Investigación.

Por las razones expuestas damos nuestro decidido - - apoyo al Ocean. Carlos R. de Alba Pérez, al proponerlo como candidato para que el Consejo le otorgue una Beca y pueda efectuar sus estudios de maestría en el extranjero.

Mexicali, B.Cfa., a 19 de Junio de 1973.
" POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE "

A T E N T A M E N T E

UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE BAJA CALIFORNIA EL RECTOR,



ING. EUIS LOPEZ MOCTEZUMA TORRES.

RECTORIA

UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE BAJA CALIFORNIA
DESPACHADO
JUN 19 1973
DESPACHADO
Mexicali, B.C.

LLMT/lmom.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, SAN DIEGO

BERKELEY • DAVIS • IRVINE • LOS ANGELES • RIVERSIDE • SAN DIEGO • SAN FRANCISCO



SANTA BARBARA • SANTA CRUZ

SCRIPPS INSTITUTION OF OCEANOGRAPHY
OFFICE OF THE DIRECTOR

LA JOLLA, CALIFORNIA 92037

January 5, 1973

Mr. Carlos Roberto De Alba
Esc. Ciencias Marinas
Ensenada; Baja, California
MEXICO

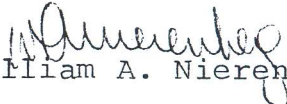
Dear Mr. De Alba,

I am happy to offer you an appointment as Research Associate in the Marine Life Research Group of the Scripps Institution of Oceanography at the University of California, San Diego. This appointment is without salary and will be effective January 15, 1973 to December 31, 1973.

As a Research Associate of this University, you will be entitled to all the privileges and responsibilities of a staff member and you will be listed on the published lists of the staff. You will have access to all of our facilities, such as laboratories, library, and any others which we may have. You may conduct research in behalf of this institution if you wish to do so, and you may publish work as a staff member, independently or in collaboration, as you may choose. Information concerning your official acceptance is enclosed.

Professor Isaacs joins me in extending our most cordial wishes for a happy and rewarding association with us. I look forward to hearing from you soon regarding your acceptance.

Sincerely yours,


William A. Nierenberg

Enclosures



FORM

Mgmt. Staff Academic Fiscal Temp. Perm.
 Prog. Yr. (9 mo.) Yr. (11 mo.)

3. Employee No. _____

4. Name (Last, First, Middle) **De Alba, Carlos Roberto**
 5. Date Prepared **12/20/72** Date Effective **1/19/73**

6. Home Address (include number, street, city, state, zip) **Esc. Ciencias Marinas; Ensenada; Baja, Ca., Mexico**
 Home Telephone Area Number **() 8-19-70**

7. Sex M F Other
 8. Birthdate (Mo. Day Yr.) **5/17/41**
 9. Social Security No. _____
 10. Campus Address _____

11. Campus Extension _____
 12. Spouse's Name **Gladys Camboa**
 13. Do not list my home telephone in University directories or other published lists
 Do not list my home address in University directories or other published lists
 Do not disclose my home telephone number or my home address

14. Prior/Concurrent U.C. and/or State Employment *Yes *Campus -- No
 * Employee name, (if different) _____
 * Department and Title _____
 * Retirement System _____
 15. Relatives employed at U.C. * Yes No
 * Name _____
 * Relationship _____
 * Dept. and title _____

PAYROLL DATA TO BE COMPLETED BY DEPARTMENTS	16. Department(s) and Account Name(s)	Marine Life Research Group		23. U.S. Citizen Yes <input type="checkbox"/> * No <input checked="" type="checkbox"/> Calif. Resident: Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> * Date entered U.S. _____ * Intended Stay _____ * Class. of Visa _____	
	17. Account Coding(s)			24. Funding Source N/A Current Yr. Cost _____ FTE _____	
	18. Position title(s) and Step(s)	Research Associate		25. Personnel Or Appropriate Office Enter Title Code _____ Salary Grade _____	
	19. Full Time Pay Rates(s) And % Time (State Pay Period if Other Than Monthly).	Mo./Hr.	Annual	%	26. Registered U.C. Student No <input checked="" type="checkbox"/> Graduate <input type="checkbox"/> Undergrad. <input type="checkbox"/>
	20. Perquisite	Type:	Amount:		27. Explanation for Employment To appoint as Research Associate in MLR.
21. Pay period(s)	From	To			
22. Academic Year Appointees Service Period(s) if Different from Pay Period(s) Shown in Box Above.	Quarter (Show Yr.)	Summer _____	Fall _____	Winter _____	Spring _____
	Other Than Quarter (Show Mon.-Day-Yr.)	From _____	To _____		

28. EXTRA SPACE

29. I certify that the foregoing personal data are correct and I accept the position on the terms specified above, contingent upon the availability of funds and formal Administrative or Regental approval. I recognize the salary is subject to such deductions as may be required pursuant to applicable laws and regulations. In the event that my service does not continue throughout the term, if any be specified, the salary due me will be based upon actual service performed and I will return to the University such part of my salary as is not actually earned on this basis.

Employee Signature _____ Date _____

30. Chairman or Head of Department **for John D. Isaacs, Director** Date **12/20/72** Chancellor or Vice President _____ Date _____
 Dean _____ Date _____ President _____ Date _____
 Dean Graduate Division or Personnel Manager **A. Nierenberg** Date **1/5/73** Regents' Approval _____ Date _____
Kathleen G. Douthitt Date **1/19/73**

16. Citizen Resident Alien Nonresident Alien Exempt Nonres. Alien
 17. No. of Tax Exmp'tns _____
 18. Check Disposition _____
 19. Retirement Code _____
 20. Ret. Rate _____
 Oath _____
 Attached
 On File
 Alien
 Checked by _____

APPOINTEE PLEASE NOTE!

This form, which you have signed previously, indicates your approved status. Please advise your department chairman or other immediate superior officer immediately if you have any question concerning the terms of employment indicated on this form. If you are eligible, you may enroll in the University's Group Insurance Program. Departmental representatives have the necessary forms and information for enrollment.



CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS
DE BAJA CALIFORNIA, A.C.

GOBIERNO DEL ESTADO
CONACYT
UNAM

La Paz Baja California Sur, a 27 de Julio de 1981.

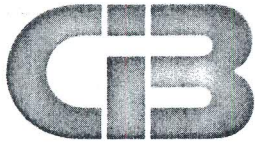
A quien corresponda:

Por la presente queremos hacer constar que el M.en C. CARLOS DE ALBA PEREZ, estuvo laborando en esta institución desde Julio de 1975 hasta el mes de Agosto de 1978.

Durante éste lapso fungió como Jefe, del entonces, Departamento de Biología Marina, desempeñando sus labores con honradez, organización, cortesía y esmero hasta su cambio a la Universidad Autónoma de Baja California Sur, donde desempeña hasta la fecha un puesto de alta responsabilidad. También en éste periodo coordinó atinadamente varios proyectos de investigación y reclutó investigadores de biología marina quienes han seguido con los trabajos sugeridos por él, los cuales han dado lugar a avances importantes en el conocimiento ecológico y marino de la bahía de La Paz.

En su desempeño como alto funcionario de la institución, organizó reuniones en ésta ciudad que dieron lugar a la fundación de la Sociedad Mexicana para el Estudio de los mamíferos marinos, A.C., el cuál fué uno de sus aciertos importantes en beneficio de la región.

Desde su incorporación a la UABCS, como coordinador del área de Ciencias del Mar, ha fomentado la colaboración entre nuestras instituciones y facilitado ampliamente que los estudiantes de esa universidad continúen su entrenamiento científico como becarios de medio tiempo en el CIB, con lo cuál se ha logrado señalar un camino adecuado para la formación completa de investigadores de alto nivel científico en Sudcalifornia.



CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS
DE BAJA CALIFORNIA, A.C.

GOBIERNO DEL ESTADO
CONACYT
UNAM

* * *

La presente se extiende a petición y para los fines que convengan
al interesado.

Atentamente.

Dr. Félix Córdoba Alva.

Director General.

FCA/bcg.

http://www.somemma.org.mx/somemma/Reuniones_Pasadas.php

- [Inicio](#)
- [Reuniones](#)
- [Novedades](#)
- [Revista LAJAM](#)
- [Socios](#)
- [Biblioteca SOMEMMA](#)
- [Ligas de interés](#)

[Pasadas](#) | [Futuras](#) | [Premios](#)

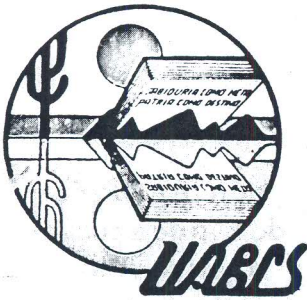
Año	Reunión	Sede	Instituciones participantes
2012	XXXIII Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	Melaque, Jal.	UAG UDG
2010	XXXII Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	Xalapa, Ver.	UV
2008	XXXI Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	Ensenda, B. C.	CICESE UABC
2006	XXX Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos 1º Reunión Internacional sobre el Estudio de los Mamíferos Acuáticos SOMEMMA-SOLAMAC	Mérida, Yuc.	UADY
2004	XXIX Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	La Paz, B. C. S.	CICIMAR-IPN UABCS
2003	XXVIII Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	Nuevo Vallarta, Nay.	ITMAR 6
2002	XXVII Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	Veracruz, Ver.	Acuario Veracruz
2001	XXVI Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	Ensenada, B. C.	CICESE

			UABC
2000	XXV Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	La Paz, B. C. S.	UABCS CICIMAR
1999	XXIV Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	Mazatlán, Sin.	Acuario Mazatlán
1998	XXIII Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	Xcaret, Q. Roo	
1997	XXII Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	Nuevo Vallarta, Nay.	INP
1996	XXI Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	Chetumal, Q. Roo	ECOSUR
1995	XX Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	La Paz, B. C. S.	UABCS
1994	XIX Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	La Paz, B. C. S.	UABCS
1993	XVIII Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	La Paz, B. C. S.	UABCS
1992	XVII Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	La Paz, B. C. S.	UABCS
1991	XVI Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	Nuevo Vallarta, Nay.	UNAM
1990	XV Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	La Paz, B. C. S.	UABCS
1989	XIV Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos	La Paz, B. C. S.	UABCS

1988	XIII Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos de México	La Paz, B. C. S.	UABCS
1987	XII Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos de México	La Paz, B. C. S.	UABCS
1986	XI Reunión Internacional sobre Mamíferos Marinos	Guaymas, Son.	ITESM
1985	X Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos de México	La Paz, B. C. S.	UABCS
1984	IX Reunión Internacional para el Estudio de los Mamíferos Marinos de México	La Paz, B. C. S.	UABCS
1983	VIII Reunión Internacional sobre los Mamíferos Marinos de Baja California	La Paz, B. C. S.	UABCS CIB
1982	VII Reunión Internacional sobre los Mamíferos Marinos de Baja California	La Paz, B. C. S.	UABCS CIB
1981	VI Reunión Internacional sobre los Mamíferos Marinos de Baja California	La Paz, B. C. S.	UABCS CIB
1980	V Reunión Internacional sobre los Mamíferos Marinos de Baja California	La Paz, B. C. S.	UABCS CIB
1979 *	IV Reunión Internacional sobre los Mamíferos Marinos de Baja California	La Paz, B. C. S.	UABCS CIB

1978	III Reunión Internacional sobre los Mamíferos Marinos de Baja California	La Paz, B. C. S.	UABCS CIB
1977	II Reunión Internacional sobre los Mamíferos Marinos de Baja California	La Paz, B. C. S.	UABCS CIB
1976	I Reunión Internacional sobre los Mamíferos Marinos de Baja California	La Paz, B. C. S.	UABCS CIB

* Fundación de la Sociedad Mexicana de Mastozoología Marina (SOMEMMA, A. C.)



DEPENDENCIA: RECTORIA
ASUNTO: NOMBRAMIENTO DE
COORDINADOR DEL AREA DE
CIENCIAS DEL MAR

Octubre 18, 1978.

En uso de la facultad que me concede la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, en su Artículo 13, Fracciones V y - VI del Capítulo III, de la ley aludida; he tenido a bien nombrar a usted:

COORDINADOR DEL AREA DE CIENCIAS DEL MAR

con el sueldo que a dicho empleo señala la partida correspondiente del presupuesto de egresos de la Tesorería General de la propia Universidad.

Lo que comunico a usted para los fines consiguientes a que haya lugar.

A T E N T A M E N T E

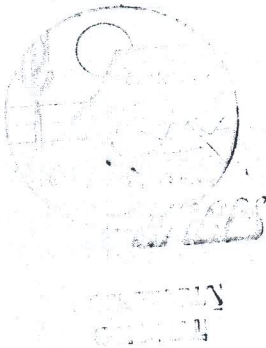
"SABIDURIA COMO META, PATRIA COMO DESTINO"
EL RECTOR,


DR. RUBEN CARDOZA MACIAS,

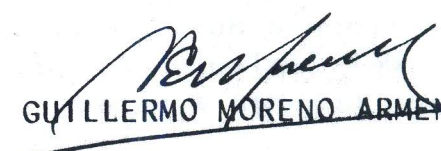
al C: M.C. CARLOS DE ALBA PEREZ,
PRESENTE.-

El suscrito hace constar que con esta fecha y previa protesta de ley tomó posesión del puesto a que se refiere este NOMBRAMIENTO la persona a cuyo favor fue expedido, registrándose en el libro respectivo en foja No. 2.

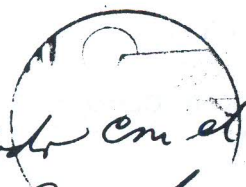

La Paz, B.C.S. 18 de octubre de 1978.



EL SECRETARIO GENERAL DE LA U.A.B.C.S.,


LIC. GUILLERMO MORENO ARMENTA.

c.c.- Secretaria General.-
c.c.- Tesorería General.- Sección Personal.-
c.c.- Coordinación del Area de Ciencias del Mar.-
acd


Registrado en el No 4.

SECRETARIA
GENERAL



DEPENDENCIA: RECTORIA
ASUNTO: NOMBRAMIENTO DE COORDINADOR
DE CIENCIAS DEL MAR

Octubre 13, de 1981

En uso de las facultades que me confiere la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, - en su artículo 13, Fracciones V, VI del capítulo III, del ordenamiento legal invocado, he tenido a bien nombrar a Usted:

COORDINADOR DE CIENCIAS DEL MAR

con el sueldo que a dicho empleo le señala la partida correspondiente de la Tesorería General de la propia Universidad.

Lo que comunico a usted para los fines consiguientes a que haya lugar.

ATENTAMENTE,
"SABIDURIA COMO META, PATRIA COMO DESTINO"
EL RECTOR

C.P. ULISES OMAR CESEÑA MONTAÑO

M. EN C. CARLOS ROBERTO DE ALBA PEREZ.-
P R E S E N T E . -

El suscrito hace constar que con esta fecha y previa protesta de ley tomó posesión del cargo a que se refiere este NOMBRAMIENTO, la persona a cuyo favor fué expedido y quedó registrado en el libro respectivo a fojas 10 con el número 49 Doy fé.

La Paz, B.C.S. a los 13
días del mes de Octubre de 19⁸¹

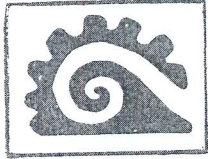
EL SECRETARIO GENERAL DE LA UABCS



SECRETARIA
GENERAL


LIC. GUILLERMO ENRIQUE MORENO ARMENTA

c.c.p. Rectoría.-
c.c.p. Secretaría General
c.c.p. Tesorería General.- Departamento de Personal.-



Sociedad Mexicana de Malacología, A.C.

CAPITULO BAJA CALIFORNIA SUR

PRESIDENTE

M. EN C. Carlos R. De Alba Pérez
Universidad Autónoma de
Baja California Sur
Apartado Postal 219
La Paz, B.C.S.

VICEPRESIDENTE

M. en C. Erik Baqueiro C.
Centro de Investigaciones Pesqueras
La Paz, B.C.S.

SECRETARIO

Oceanólogo Esteban Félix Pico
Centro Interdisciplinario
de Ciencias Marinas
La Paz, B.C.S.

TESORERO

Biólogo Rosa Isabel Ochoa
Centro Interdisciplinario
de Ciencias Marinas
La Paz, B.C.S.

VOCALES

Oceanólogo Mario K. Yoshida
Oceanólogo Javier Amador B.
M. en C. Oscar Arizpe C.
M. en C. Daniel Hernández V.

A N E X O

"Estudio hidrobiológico de la
ensenada de La Paz, Baja Cali
fornia Sur"

Responsable: M. en C. Carlos
R. de Alba Pérez

Clave: 81-053
4Y.01.01 03.- UABC.

Costo: \$ 677 450.00

Lapso de enero a diciembre de 1981

ESTE PROYECTO FUE APOYADO EN 1980 BAJO EL MISMO NOMBRE ME-
DIANTE EL CONVENIO No. 80-04-299, DEL CUAL SE LE ASIGNO LA
CANTIDAD DE \$ 232 550.00

ESTE PROYECTO ESTARA A CARGO DEL AREA DE CIENCIAS DEL MAR
DE LA INSTITUCION, CUYO DIRECTOR ES EL M. EN C. CARLOS R.
DE ALBA PEREZ.

RESUMEN DE LA ETAPA ANTERIOR.

Area oceanográfica.

En el lugar llamado Conchalito se instaló una torre meteo-
rológica con un anemógrafo y un hidrotermógrafo, ambos de
registro continuo, para registrar dirección y velocidad del
viento, humedad y evaporación.

Se instalaron 3 mareógrafos de registro continuo en el mue-
lle de Cementos en la bahía de La Paz, en el Conchalito y
en el Comitán; durante el mes de noviembre se revisó dia-
riamente el funcionamiento de los mareógrafos.

Se realizaron mediciones batimétricas en seis estaciones.

A N E X O

"Estudio hidrobiológico de la ensenada de la Paz".

Responsable: M. en C. Carlos R. de
Alba Pérez

Clave: 820923

4Y.01.01 03.-

Universidad Autónoma de Baja California Sur

Costo: \$ 486 911.00

Lapso: del 1° de enero al 31 de diciembre de 1982

ESTE PROYECTO FUE APOYADO EN 1980 Y 1981 BAJO EL MISMO NOMBRE MEDIANTE LOS CONVENIOS 80-04-299 Y 81-04-19, DE LOS CUALES SE LE ASIGNARON LAS CANTIDADES DE \$232 550.00 Y \$667 450.00, RESPECTIVAMENTE.

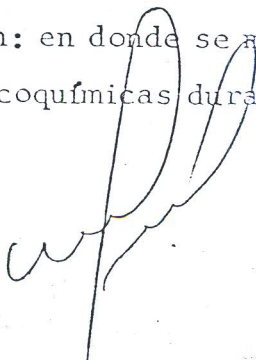
ESTE PROYECTO ESTARA A CARGO DEL AREA DE CIENCIAS DEL MAR DE LA INSTITUCION, CUYO DIRECTOR ES EL RESPONSABLE DEL PROYECTO.

RESUMEN DE AVANCE

Se han realizado siete muestreos (uno por mes) de organismos bentónicos, se han identificado hasta el momento 69 familias con 90 géneros.

En base a las siguientes secciones:

Sección de zooplancton: en donde se muestrea al zooplancton y datos de las condiciones fisicoquímicas durante 8 salidas, una por mes. Hasta



el momento se han preclasificado y separado los organismos zooplanc-
tónicos en orden de abundancia, correspondiente al primer muestreo.
Las larvas de peces se han identificado hasta familia.

Sección de fitoplancton: donde se han efectuado 6 muestreos (uno men-
sual) de noviembre a abril, se han analizado 8 estaciones de las 17
del primer muestreo, encontrándose un total de 30 géneros con 84 es-
pecies.

Sección de oceanografía física: se sigue trabajando en la obtención de
mediciones batimétricas, rapidez y dirección de corrientes, tempera-
tura y conductividad del agua.

JUSTIFICACION

Se continuará con los muestreos de las comunidades del bentos, fito-
plancton y zooplancton en aguas de la ensenada de la Paz para identi-
ficar los grupos más característicos y conocer las variaciones esta-
cionales durante un ciclo anual y compararlos con estudios anteriores
(1980-81).

OBJETIVOS

Bentos.- Se dará énfasis en las especies bentónicas de importancia
comercial, obteniendo información sobre su distribución, abundancia
y la composición y estructura de comunidades dominantes en la zona
litoral y sublitoral.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long vertical stroke at the bottom.

Fitoplancton.- Se obtendrá información sobre la composición, diversidad y variación estacional del fitoplancton en la ensenada de la Paz durante un período anual. Se determinarán los grupos fitoplanctónicos más dominantes para cada estación del año.

Zooplancton.- Se obtendrá información sobre la composición estacional de los organismos zooplanctónicos, su abundancia y grupos taxonómicos dominantes, incluyendo estadios larvarios de invertebrados (bivalvos y crustáceos) y peces de importancia comercial.

METODOLOGIA

Se utilizarán las mismas técnicas de muestreo, así como las estaciones de muestreo preestablecidas.

PARTICIPANTES

Bentos:

Ocean. Mario K. Yoshida Yoshida

M. en C. Carlos R. de Alba Pérez

Pas. de Biól. Marino Patricia Galván Oseguera

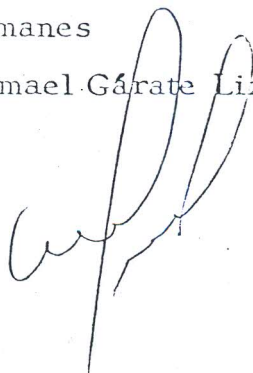
Pas. de Biól. Marino Francisco Alvarez Alvarez

Pas. de Biól. Marino Héctor Salaices Polanco

Fitoplancton:

Ocean. Jorge García Pámanes

Pas. de Biól. Marino Ismael Gárate Lizárraga



Zooplankton:

Biól. Enrique A. González Navarro

Pas. de Biól. Marino Irma Hurtado de Mendoza Torres

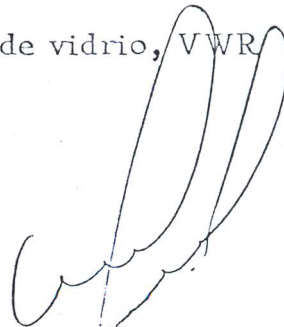
Pas. de Biól. Marino Raúl Vera Alejandre

Pas. de Biól. Marino Carlos Sánchez Ortíz

PRESUPUESTO

1.- Equipo

Cuatro microscopios estereoscópicos, stereostar Zoom, American Optical 561-T-1	257 600
Cuatro iluminadores a bajo voltaje con transformador variable, foco 6 V y brazo movable para microscopio Zoom, American Optical 363 H	18 000
Un anillo iluminador fluorescente, American Optical 384	8 250
Un equipo fotomicrográfico automático, American Optical 1053-F	91 750
Un aditamento para dibujo microscó- pico, American Optical 1030	35 000
Un visor con pantalla para microscopio, American Optical 1050	20 000
Cinco cajas de frascos de vidrio, VWR 66011-29	7 500



Una red fitoplancton, Khalsico	
008 WA 215	7 500
Una red zooplancton, Khalsico	
008 WA 206	7 750
2 aros para red, H H'alsico, 008-	
WA 625	6 000
6% para gastos de importación	27 561

TOTAL: \$ 486 911.00

Esta cantidad será entregada en un solo pago en el mes de agosto.

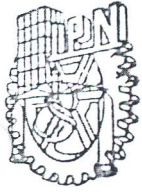
El responsable del proyecto presentará informes y resultados de actividades trimestralmente, así como la comprobación del uso que se le dio al recurso financiero avalada por el Tesorero de la Institución.

EL RESPONSABLE



M. EN C. CARLOS R. DE ALBA PEREZ.





SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
"CICIMAR"

La Paz, B.C. Sur, a 24 de Marzo de 1980.

M. en C. CARLOS DE ALBA P.
P r e s e n t e.

En atención a su experiencia, me he permitido nombrarlo Encargado de la Serie Científica del Consejo - Editorial de este Centro.

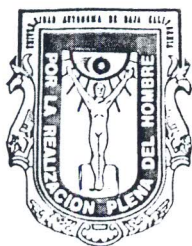
Estoy seguro de que pondrá todo su empeño y - capacidad profesional para el debido cumplimiento de las responsabilidades que se le están confiriendo.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle las seguridades de mi consideración más distinguidas.

A t e n t a m e n t e,
"LA TECNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"


I.P.N.
CENTRO INTERDISCIPLINARIO
DE CIENCIAS MARINAS
DR. DANIEL LEUCH BELDA
DIRECTOR.

- C.c.p. Dr. Armando Ochoa Solano - Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
- C.c.p. M. en C. Raúl Ocampo T.- Sub-Director Técnico.
- C.c.p. M. en C. Pedro Marroquín - Sub-Director Administrativo.



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

ESCUELA SUPERIOR DE CIENCIAS MARINAS

La Escuela Superior de Ciencias Marinas dependiente de la Universidad Autónoma de Baja California, agradece al

C. OCEAN. CARLOS DE ALBA PEREZ

El haber participado en las Mesas Redondas de Análisis y Reestructuración del Plan de Estudios de la Carrera de Oceanología.

La trayectoria Académica y la experiencia en las Ciencias del Mar de la mencionada persona, nos satisface ampliamente y nos honra con su participación en tan importante y delicada misión.

Ensenada, B. C., Mayo 23 de 1981.

"Por la realización plena del hombre"

Rene de la Paz Vela
OCEAN. RENE DE LA PAZ VELA
Director

Sociedad Mexicana de Planctología, A. C.

EXPLANADA DE LA AZADA Y CERRO DEL CRESTON APARTADO POSTAL 811 MAZATLAN 82240, SIN., MEXICO

Mazatlán, Sinaloa, a 6 de septiembre de 1985

Dr. Carlos De Alba Pérez
Delegado de Pesca del
Estado de Sinaloa.

P r e s e n t e . -

Estimado Sr. Delegado:

Por este medio, le comunico que en la reunión de la Mesa Directiva de la Sociedad Mexicana de Planctología, A.C. llevada a cabo los días 5 y 6 de septiembre del año en curso, en la Ciudad y Puerto de Mazatlán, Sin. se llegó al acuerdo de distinguir a su persona con la calidad de Miembro Honorario de nuestra Sociedad, en virtud de su reconocido interés en el desarrollo de las Ciencias del Mar y en lo particular de la Planctología.

A t e n t a m e n t e



M. EN C. ROBERTO CORTES ALTAMIRANO
PRESIDENTE DE LA SOMPAC

C.c.p. M. en C. Sara de la Campa de Guzmán, Vicepresidente.

M. en C. Hermilo Santoyo Reyes, Secretario.

RCA*seop



SECRETARIA DE PESCA

SECRETARIA PARTICULAR

OFICIO No.

MEXICO, D.F., 10. DE MAYO DE 1983

C. CARLOS ROBERTO DE ALBA PEREZ
P R E S E N T E

Con fundamento en los Artículos 14 y 16 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 6o. y 7o. Fracción-XIV del Reglamento Interior de esta Secretaría, he tenido a bien designarlo Delegado Federal de Pesca en el Estado de Sinaloa, con residencia en la Ciudad y Puerto de Mazatlán, Sin.

Antes de tomar posesión del cargo, deberá rendir la protesta a que se refiere el Artículo 128 Constitucional, y lo ejercerá de conformidad con las atribuciones legales e instrucciones pertinentes.

Reitero a usted las seguridades de mi consideración atenta y distinguida.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
EL SECRETARIO

LIC. PEDRO OJEDA VAULLADA





GOBIERNO DEL ESTADO
LIBRE Y SOBERANO
DE BAJA CALIFORNIA

EJECUTIVO

40476

Mexicali, Baja California, 4 de Octubre de 1991

M. EN C. CARLOS DE ALBA PEREZ

Por medio de la presente, me permito extenderle una atenta invitación a participar como **Delegado del Estado de Baja California**, ante la "Comisión de las Californias" en el **Comite de Pesca y Navegación**.

La trascendencia de los foros de consulta regional dentro del marco de las relaciones bilaterales de México y Estados Unidos, aunado al potencial de desarrollo que presenta el Tratado Trilateral de Libre Comercio entre Canadá, Estados Unidos y nuestro País, dan una gran importancia a la participación en este tipo de eventos, que sin duda se verá enriquecido con su contribución entusiasta para apoyar el establecimiento de mejores esquemas de comunicación y colaboración entre California, Estados Unidos, Baja California Sur y Baja California, México, en el ámbito económico, social y cultural.

Sin mas por el momento aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
EL GOBERNADOR DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

LIC. ERNESTO RUFFO APPEL

SECRETARIA PARTICULAR
DEL EJECUTIVO DEL ESTADO
ESPACHAD
OCT - 4 1991
ESPACHAD
Mexicali, B. C.

Universidad Autónoma de Baja California

FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS

Oficio No. 1102/95

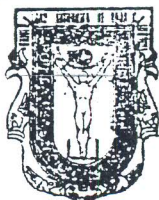
Ensenada, B. C., a 14 de agosto de 1995

**M.C. CARLOS R. DE ALBA PEREZ
P R E S E N T E.-**

Por medio del presente me permito **NOMBRARLO**, a partir de esta fecha, **COORDINADOR DEL PROGRAMA DE ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACION DE RECURSOS MARINOS** que se ofrece en esta Facultad de Ciencias Marinas.

Deseándole el mayor de los éxitos en esta nueva función y con el objetivo común de una Universidad de excelencia, me despido de usted,

Universidad Autónoma
de Baja California



Facultad de Ciencias
Marinas

ATENTAMENTE
"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR


DR. JORGE DE LA ROSA VELEZ

c.c.p. Lic. Luis Javier Garavito Elias, Rector de la U.A.B.C.
c.c.p. M.C. Roberto de Jesús Verdugo Díaz, Secretario General U.A.B.C.
c.c.p. M.C. Juan José Sevilla García, Vice-rector Zona Costa
c.c.p. M.C. Lorenzo Gómez-Morín F., Director Gral. de Inv. y Posgrado
c.c.p. M.C. Oscar Delgado González, Jefe Depto. de Inv. y Posgrado-Ensenada
c.c.p. M.C. Héctor Manzo Monroy, Subdirector Académico de la F.C.M.
c.c.p. M.C. Antonio Silva Loera, Subdirector Administrativo de la F.C.M.
c.c.p. M.C. Jorge Ledesma Vázquez, Subdirector de Investigación y Posgrado F.C.M.
c.c.p. Minutario

Universidad Autónoma de Baja California
FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS

Oficio No. 0865/96

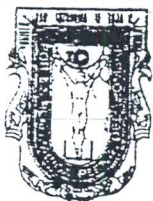
Ensenada, B. C., a 26 de agosto de 1996

M.C. CARLOS R. DE ALBA PEREZ
P R E S E N T E.-

Considerando su brillante trayectoria académica y el reconocido prestigio de su desarrollo profesional, en ejercicio de la facultad que me confiere el artículo 132 del Estatuto General de la Universidad Autónoma de Baja California, tengo a bien **NOMBRARLO**, a partir de esta fecha, **SUBDIRECTOR DE INVESTIGACION Y POSGRADO** de esta Facultad de Ciencias Marinas.

Esperando contar con su entusiasta colaboración y deseándole el mayor de los éxitos, me despido de usted,

Universidad Autónoma
de Baja California



Facultad de Ciencias
Marinas

ATENTAMENTE
"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

Guillermo Torres Moye
M.C. GUILLERMO TORRES MOYE

1080

c.c.p. Lic. Luis Javier Garavito Elias, Rector de la U.A.B.C.
c.c.p. M.C. Roberto de Jesús Verdugo Díaz, Secretario General de la U.A.B.C.
c.c.p. M.C. Juan José Sevilla García, Vice-Rector de la U.A.B.C.-Zona Costa
c.c.p. M.C. Marina del Pilar Olmeda García, Directora Gral. de Asuntos Académicos de la UABC
c.c.p. M.C. Lorenzo Gómez-Morin Fuentes, Director Gral. de Investigación y Posgrado U.A.B.C.
c.c.p. Lic. Juan Guillermo Espinoza A., Director Gral. Recursos Humanos de la UABC
c.c.p. Expediente
c.c.p. Minutario
GTM/yal

Universidad Autónoma de Baja California

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

OFICIO PGS 203/96-2

DR. JOSE LUIS RUIS ALONSO.
DIRECTOR DEL PROGRAMA DE APOYO A LA CIENCIA EN MEXICO.
CONACYT.
MEXICO, D. F.

En respuesta a su atento oficio PACIME L96 del día 4 del mes en curso, en donde solicita el nombre de los responsables del Programa de **Doctorado en Ciencias en Oceanografía Costera**, las personas designadas son:

Responsable Académico: **M.C. CARLOS DE ALBA PÉREZ**
Subdirector de Investigación y Posgrado
Facultad de Ciencias Marinas, U.A.B.C.

Administrador: **C.P. VICTOR E. BELTRÁN CORONA**
Tesorero General de la U.A.B.C.

Sin otro particular por el momento, aprovecha el conducto para reiterarle la seguridad de mi atenta consideración.

A T E N T A M E N T E

"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"

Mexicali, Baja California, a 12 de diciembre de 1996

DIRECTOR GENERAL

RECIBIDO
JAN 7 1996
RECIBIDO
DIRECCION

M.C. LORENZO GÓMEZ-MORIN FUENTES

C.c.p.- M.C. Juan José Sevilla García.- Vicedirector, Zona Costa, U.A.B.C.
C.c.p.- C.P. Victor Everardo Beltrán Corona.- Tesorero General de la U.A.B.C.
C.c.p.- M.C. Guillermo Torres Moye.- Dir. de la Facultad de Cs. Marinas.
C.c.p.- Dr. Efraín Gutiérrez Galindo.- Dir. del Instituto de Investigaciones Oceanológicas.
C.c.p.- Lic. Ma. Guadalupe Corona Aréchiga.- Jefa del Dpto. de Estudios de Posgrado.
C.c.p.- M.C. Oscar Delgado González.- Jefe del Dpto. de Invest. y Posgr., Zona Costa, Ens.
C.c.p.- Expediente.-
LGMF/MGCA/gms ©

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA
DEC 12 1996
ESPACHADO
DIRECCION GENERAL DE
INVESTIGACION Y POSGRADO

Ensenada, B.C. a 31 de Diciembre de 2000

C.F. ARMANDO DIAZ GUZMAN
ADMINISTRADOR DEL FIDEMAR
PRESENTE.-

Por medio de la presente le solicito a usted me proporcione la constancia de percepciones y retenciones correspondiente al ejercicio 2000, por el tiempo que preste mis servicios ante el FIDEICOMISO DE INVESTIGACION PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA NACIONAL DE APROVECHAMIENTO DEL ATUN Y PROTECCION DE DELFINES Y OTROS EN TORNO A ESPECIES ACUATICAS PROTEGIDAS (FIDEMAR).

De esta misma manera le solicito el que no se me afectúa cálculo anual por concepto del Impuesto sobre la Renta, en virtud de que he optado por elaborar mi declaración anual de este Impuesto en la forma en la que la ley de la materia lo establece.

Sin mas por el momento y agradeciendo de antemano la atención prestada a la presente me despido enviando un cordial saludo y quedando a sus órdenes para cualquier aclaración que se considere pertinente.

ATENTAMENTE.-



M. C. Carlos Roberto de Alba Pérez

ESTA CONSTANCIA DEBERA SER CONSERVADA POR EL TRABAJADOR

1 DATOS DEL CONTRIBUYENTE A QUIEN SE LE EXPIDE LA CONSTANCIA				
APELLIDO PATERNO MATERNO Y NOMBRE(S)		DE ALBA PEREZ CARLOS ROBERTO		
REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTE		AAPC-410517-1AA		
CLAVE UNICA DE REGISTRO DE POBLACION				
2 INGRESOS POR SALARIOS Y EN GENERAL POR LA PRESTACION DE SERVICIO PERSONAL SUBORDINADO				
A	INGRESOS PAGADOS POR SALARIOS Y EN GENERAL POR SERVICIO PERSONAL SUBORDINADO INCLUYENDO INGRESOS EXENTOS. EXEPTO INGRESOS DEL PUNTO B	90604	I EN CASO DE HABER EJERCIDO LA OPCION DE APLICAR LA T ARIFA CORRESPONDIENTE A 1991. ACTUALIZADA ANOTE LA PROPORCION CORRESPONDIENTE (2)	
B	MONTO DE INGRESOS EN SERVICIOS (ART. 78. A LISR)		J MONTO DEL SUBSIDIO ACREDITABLE	
C	TOTAL DE INGRESOS (A + B)	90604	K MONTO DEL SUBSIDIO NO ACREDITABLE	
D	TOTAL DE INGRESOS EXENTOS (1)		L IMPUESTO RETENIDO	9919
E	PROPORCION CORRESPONDIENTE	1.00	M MONTO DEL IMPUESTO QUE SE EXENTA POR INGRESOS EN SERVICIOS (CORRESPONDIENTES AL PUNTO B)	
F	DIFERENCIA ENTRE LA PROPORCION Y LA UNIDAD (1 - E)		N CANTIDAD QUE EL EMPLEADOR PAGO POR CUENTA DEL CONTRIBUYENTE POR INGRESOS EN SERVICIOS (CORRESPONDIENTES AL PUNTO B)	
G	DOBLE DE LA DIFERENCIA (F POR 2)		O CREDITO AL SALARIO PAGADO EN EFECTIVO	
H	PROPORCION DEL SUBSIDIO ACREDITABLE (1-G)			
3 INGRESOS POR JUBILACIONES, PENSIONES O HABERES DE RETIRO RECIBIDOS EN PARCIALIDADES				
P	MONTO DIARIO PERCIBIDO		S INGRESO ACUMULABLE (R por numero de dias pagados)	
Q	MONTO DIARIO EXENTO		T IMPUESTO RETENIDO	
R	INGRESO DIARIO GRAVADO (P-Q) (si Q es mayor que P, lo ingresos por este concepto estan exentos)			
4 INGRESOS POR JUBILACIONES, PENSIONES O HABERES DE RETIRO PAGADOS EN UNA SOLA EXHIBICION				
U	MONTO EQUIVALENTE A NUEVE VECES EL SALARIO MINIM GENERAL DEL AREA GEOGRAFICA DEL CONTRIBUYENTE		Z INGRESO EXENTO (W entre X) por Y	
V	NUMERO DE DIAS COMPRENDIDOS ENTRE LA FECHA E QUE SE REALIZO EL PAGO Y EL 31 DE DICIEMBRE		A1 INGRESO GRAVABLE (Y - Z)	
W	RESULTADO (U por V)		B1 INGRESO ACUMULABLE (X - W)	
X	CANTIDAD QUE SE HUBIERA PERCIBIDO EN EL PERIODO DE REGLON V DE NO HABER PAGO UNICO		C1 INGRESO NO ACUMULABLE (A1 - B1)	
Y	MONTO TOTAL DEL PAGO UNICO		D1 IMPUESTO RETENIDO	
5 INGRESOS POR PRIMAS DE ANTIGÜEDAD, RETIROS, INDEMNIZACIONES U OTROS PAGOS POR SEPARACION				
E1	MONTO TOTAL PAGADO		H1 ULTIMO SUELDO MENSUAL ORDINARIO	
F1	INGRESO EXENTO (S M G diario del area geografica de contribuyente por 90 por numero de años de servicio)		I1 INGRESO ACUMULABLE (G1 - H1)	
G1	INGRESO GRAVADO (E1 - F1)		J1 IMPUESTO RETENIDO	
6 DATOS DEL RETENEDOR				
REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTE		FID-960221-1U1		
CLAVE UNICA DE REGISTRO DE POBLACION				
NOMBRE DENOMINACION O RAZON SOCIAL		FIDEICOMISO INVEST DES PROG APROV ATUN PROTEC DELFIN Y OTROS		
DOMICILIO FISCAL		KM. 107 CARRETERA TIJUANA-ENSENADA		
DATOS DEL REP. LEGAL		APELLIDO PATERNO MATERNO Y NOMBRE(S) COMPEAN JIMENEZ GUILLERMO ALBERTO		
		REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES COJG-530505-RC4		
		CLAVE UNICA DE REGISTRO DE POBLACION		
FIRMA DEL RETENEDOR O REPRESENTANTE LEGAL		SELLO DEL RETENEDOR (EN CASO DE TENERLO)		
		FIRMA DE RECIBIDO DEL CONTRIBUYENTE		

(1) GRATIFICACION EXENTA(SMG DIARIO DEL AREA GEOGRAFICA DEL TRABAJADOR POR 30), PRIMA VACACIONAL (SMG DIARIO DEL AREA GEOGRAFICA DEL TRABAJADOR POR 15) Y OTROS INGRESOS EXENTO
DERIVADOS DE LA RELACION LABORAL.
(2) DEBERA UTILIZAR EL RENGLON E COMO SI NO HUBIERA EJERCIDO ESTA OPCION. SI NO EJERCE LA OPCION, NO DEBER HACER NOTACION ALGUNA EN ESTE RENGLON.

SE EXPIDE POR DUPLICADO

The School for Field Studies

16 Broadway, Beverly, Massachusetts 01915-4435
(978) 927-7777 FAX (978) 927-5127
www.fieldstudies.org



EMPLOYMENT AGREEMENT

The purpose of this Agreement is to describe the employment relationship between The School for Field Studies, Inc. (hereafter SFS) and Carlos De Alba (hereafter Employee).

Job Title and Responsibilities

Effective June 19, 2000, the Employee is given the position of Center Director, at The Center for Coastal Studies, Puerto San Carlos, BCS, Mexico. The initial duties of this position are specified in the Job Description. It is understood that additional responsibilities may, from time to time, be assigned based on the Employee's ability and the needs of the organization.

Employment Agreement

It is expressly understood by SFS and the Employee, that the employment described herein is for an indefinite term, and that the employment relationship may be terminated, with or without cause, by either party, at any time.

Without limitation of the generality of the previous sentence, the Employee acknowledges that his employment will not, in any event, be continued if the Center For Coastal Studies, for which the Employee has been hired is eliminated, reduced in scope, or otherwise altered so as to cause the loss of funding for the position to which the Employee has been hired.

Employment Standards

It is expected that the educational, management and administrative responsibilities incumbent in the position of the Center Director will be fulfilled in a high quality professional manner. Standards relative to specific job duties will be defined and evaluated by SFS. The Employee's supervisors will periodically involve the Employee in setting goals and determining additional responsibilities for the position.

As The Center Director, the Employee will have the opportunity to represent SFS to students, parents, academic institutions, local governments and to the public. It is important, therefore, that the Employee conducts his duties at all times in a professional, competent, and courteous manner.



Global Gas

Gerardo Pavone
Regional Finance Manager

ChevronTexaco de México, S.A.
de C.V.
Blvd. Manuel A. Camacho #36
Torre Esmeralda II – Piso 20
Col. Lomas de Chapultepec
11000 Mexico D.F.
Tel 52 55 5747 4963
Fax 52 55 5282 4470
GerardoPavone@chevron.com

March 16, 2007

Mr. Carlos Roberto De Alba Pérez
Playa Concepción #155, Col. Pedregal
Playitas
Ensenada, B.C.
Mexico C.P. 22420

Ref. Agreement No. CO-3146-4-7-03

Subject: Notice of Agreement Termination

Dear Mr. De Alba Perez,

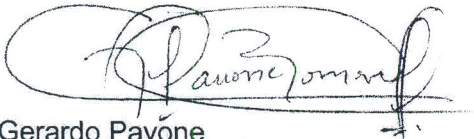
We are hereby terminating Professional Services Agreement No. CO-3146-4-7-03 originally effective May 1, 2004, and as subsequently amended, in accordance with Article 3 – Termination, of the Agreement. Termination shall be effective April 15, 2007, thirty (30) days from the date of this notice.

You are hereby reminded of the confidentiality requirements set forth in Article 8 – Confidentiality and Ownership of Data, regarding all data and information received and developed by you as a result of work under this Agreement.

Per the terms of this Agreement, please send your final invoice to the following address by April 15, 2007:

Attn: Ms. Adriana Yáñez
ChevronTexaco de México, S.A. de C.V.
Blvd. Manuel Avila Camacho No. 36
Torre Esmeralda II – Piso 20
Col. Lomas de Chapultepec
11000 Mexico D.F.
Fax: 52 55 5282 4470

Sincerely,



Gerardo Pavone

PROFESSIONAL SERVICES AGREEMENT NO. CO-3146-4-7-03

This Agreement is made and entered into as of May 1st, 2004 ("Effective Date") by and between ChevronTexaco de Mexico S.A. de C.V. (hereinafter called "COMPANY") and CARLOS ROBERTO DE ALBA PEREZ (hereinafter called "CONSULTANT"), a Mexican resident.

WHEREAS, COMPANY desires to retain the services of CONSULTANT and CONSULTANT agrees to render said services to COMPANY, the Parties agree as follows:

1. DEFINITIONS.

For purposes of this Agreement:

1.1 "Affiliate" means any legal entity which controls, is controlled by, or is under common control with, another legal entity. An entity is deemed to "control" another if it owns directly or indirectly at least fifty percent (50%) of (i) the shares entitled to vote at a general election of directors of such other entity, or (ii) the voting interest in such other entity if such entity does not have either shares or directors. "Affiliates" of COMPANY expressly includes ChevronTexaco Corporation.

1.2 "Group" means COMPANY and such companies that now or may from time to time hold any economic interest with COMPANY, in the petroleum field(s) or prospect(s) with which the Services are associated and/or in the petroleum produced or to be produced therefrom.

1.3 "Indemnitee(s)" means individually and collectively each member of the Group, each Affiliate of a member of the Group and any director, agent, representative or employee of any of them, but does not include contractors or subcontractors of any tier of any of the foregoing.

1.4 "Party" means COMPANY or CONSULTANT and "Parties" means both of them.

1.5 "Services" means all work or services to be provided by CONSULTANT for COMPANY under this Agreement.

2. SERVICES.

2.1 CONSULTANT's Services shall consist of:

General advice and assistance in connection with environmental matters related to the COMPANY's Baja LNG project ("the Project"). The services to be rendered by CONSULTANT include:

- To review COMPANY's MIA and MIA Additional Information related to the Project and provide 3rd party analysis.
- To review Hubbs Sea World Study and incorporate key messages for communication purposes.
- Sounding board for environmental messaging, support COMPANY in improving communication plan.
- Environmental Liaison with Universities, environmentalist, communities and authorities.

Consultant will not represent COMPANY before said public, officials, community leaders. In addition, CONSULTANT agrees to summarize and discuss the findings with public officials, community leaders, and other key stakeholders, as requested by COMPANY.

2.2 It is understood by COMPANY and confirmed by CONSULTANT that no prior or existing commitments exist which would prevent CONSULTANT from accepting this contractual relationship. CONSULTANT will immediately advise COMPANY when a situation with potential for such conflict arises.

2.3 CONSULTANT warrants that it will perform the Services under this Agreement with the technical competence, management skills and competent personnel necessary to carry out its obligations hereunder and that all Services shall be performed in a diligent, workman-like manner.

2.4 In performance of the Services, CONSULTANT shall abide by and be subject to the provisions of Exhibit A, Independent Contractor Health, Safety and Environment Guidelines and Exhibit B, Drug, Alcohol and Search Policy.

2.5 CONSULTANT's Personnel. CONSULTANT shall be solely responsible, at its expense, for providing all the requirements of its personnel, if any, including:

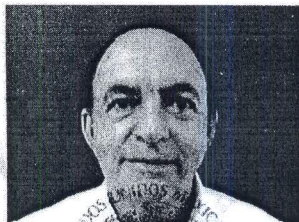
- (i) salaries, wages, insurance (including Worker's Compensation Insurance), termination payments,



Gobierno del Estado Libre y Soberano de Baja California

GOBIERNO DEL ESTADO
LIBRE Y SOBERANO
DE BAJA CALIFORNIA
OFICIALIA MAYOR

EL GOBERNADOR DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE BAJA CALIFORNIA, EN USO DE LAS FACULTADES QUE LE CONCEDE LA FRACCION X DEL ARTICULO 49 DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO, HA TENIDO A BIEN NOMBRAR A : **CARLOS ROBERTO DE ALBA PEREZ** CON NUMERO DE EMPLEADO : **AAPC410517 IAA**



GOBIERNO DEL ESTADO
OFICIALIA MAYOR
DESPACHADO
23 OCT 2009
DESPACHADO
ARCHIVO GRAL. DEL PODER EJECUTIVO
MEXICALI, BAJA CALIFORNIA

CON CARÁCTER DE EMPLEADO : **DE CONFIANZA**
EN EL PUESTO DE : **DIRECTOR DE AREA**
ADSCRITO A : **SECRETARIA DE PESCA Y ACUACULTURA**

CON SUELDO QUE FIJA A DICHO EMPLEADO LA PARTIDA RESPECTIVA DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS VIGENTE MAYOR

LO QUE SE COMUNICA PARA SU CONOCIMIENTO Y FINES CONSIGUIENTES
A PARTIR DEL DIA: **07 DE SEPTIEMBRE DEL 2009**

MEXICALI BAJA CALIFORNIA, A **15 DE OCTUBRE DEL 2009**

EL SUBSECRETARIO DE OFICIALIA
MAYOR DEL ESTADO

EL DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS
DE GOBIERNO DEL ESTADO


MIGUEL ANGEL GONZALEZ BARRIGA


MARIA CRISTINA CAMPOS DOMINGUEZ

ACEPTO EL CARGO QUE ACREDITA ESTE NOMBRAMIENTO Y PROTESTO GUARDAR Y HACER GUARDAR LA CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA Y LAS LEYES QUE DE AMBAS EMANAN Y DESEMPEÑARLO LEAL Y PATRIOTICAMENTE .

EL SUSCRITO HACE CONSTAR QUE EN ESTA FECHA Y PREVIA PROTESTA DE LEY, LA PERSONA A CUYO FAVOR FUE EXPEDIDO ESTE NOMBRAMIENTO, TOMO POSESIÓN DEL CARGO.

EL SERVIDOR PUBLICO

EL JEFE DEL DEPTO. DE ADMINISTRACIÓN
DE PERSONAL DE GOBIERNO DEL ESTADO


CARLOS ROBERTO DE ALBA PEREZ


MARIO AGUSTIN PLATA CONTRERAS

DIRECCION DE CONTROL Y EVALUACION GUBERNAMENTAL DECLARACION PATRIMONIAL DE LOS SERVIDORES PUBLICOS INICIAL

CONTRALOR GENERAL DEL ESTADO:

BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD Y SABEDOR DE LAS PENAS EN QUE INCURREN LAS PERSONAS QUE DECLARAN CON FALSEDAD ANTE UNA AUTORIDAD, LAS CUALES ESTAN ESTABLECIDAS EN EL ARTICULO 320 DEL CODIGO PENAL VIGENTE EN EL ESTADO, EL CUAL A LA LETRA DICE: "... Al que teniendo la obligación legal de conducirse con verdad en un acto ante la autoridad, lo haga falsamente u ocultando la verdad, se le impondrá de uno a cinco años de prisión y hasta cien días multa...", PRESENTO A USTED MI DECLARACION INICIAL, CONFORME A LO DISPUESTO EN: LOS ARTICULOS 3, 46 FRACCION XI, 77 FRACCION I Y II Y ARTICULO 78 DE LA LEY DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA.

DATOS DE IDENTIFICACION

APELLIDO PATERNO: DE ALBA
APELLIDO MATERNO: PEREZ
NOMBRE: CARLOS ROBERTO
RFC: AAPC410517-IAA
CURP: AAPC410517HSLRR01
FECHA DE NACIMIENTO: 17/05/1941
SEXO: HOMBRE
ESTADO CIVIL: DIVORCIADO (A)
PAIS DONDE NACIO: MEXICO
LUGAR DE NACIMIENTO: MAZATLAN
CORREO ELECTRONICO: cdealba1@hotmail.com

A
A
P
C
4
1
0
5
1
7
-
I
A
A

DOMICILIO PARTICULAR

LUGAR DONDE SE UBICA: MEXICO
ENTIDAD FEDERATIVA: BAJA CALIFORNIA
MUNICIPIO O DELEGACION : ENSENADA
LOCALIDAD O COLONIA: PEDREGAL PLAYITAS
CALLE: PLAYA CONCEPCION
NUMERO EXTERIOR: 155
CODIGO POSTAL: 22860
TELEFONO: 646-1745627

ENCARGO QUE INICIA

SECTOR: CENTRAL
DEPENDENCIA O ENTIDAD: SECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
ENCARGO: DIRECTOR DE AREA
AREA DE ADSCRIPCION: DIRECCION DE ACUACULTURA
FECHA DE INICIO DEL ENCARGO: 07/09/2009
CONTRATADO POR HONORARIOS: NO
FUNCION PRINCIPAL: AREAS TECNICAS

DOMICILIO DE LA DEPENDENCIA

LUGAR DONDE SE UBICA: MEXICO
ENTIDAD FEDERATIVA: BAJA CALIFORNIA
MUNICIPIO O DELEGACION : ENSENADA
LOCALIDAD O COLONIA: EX EJIDO CHAPULTEPEC
CALLE: CARRETERA TRANSPENINSULAR ENSENADA -LA PAZ
NUMERO EXTERIOR: 6500
CODIGO POSTAL: 22785

PROTESTO LO NECESARIO
FIRMA DEL DECLARANTE

EVALUACION GOBIERNAL
DECLARACION PATRIMONIAL DE LOS SERVIDORES PUBLICOS
CONCLUSION

CONTRALOR GENERAL DEL ESTADO:

BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD Y SABEDOR DE LAS PENAS EN QUE INCURREN LAS PERSONAS QUE DECLARAN CON FALSEDAD ANTE UNA AUTORIDAD, LAS CUALES ESTAN ESTABLECIDAS EN EL ARTICULO 320 DEL CODIGO PENAL VIGENTE EN EL ESTADO, EL CUAL A LA LETRA DICE: "... Al que teniendo la obligación legal de conducirse con verdad en un acto ante la autoridad, lo haga falsamente u ocultando la verdad, se le impondrá de uno a cinco años de prisión y hasta cien días multa...", PRESENTO A USTED MI DECLARACION DE CONCLUSION, CONFORME A LO DISPUESTO EN: LOS ARTICULOS 3, 46 FRACCION XI, 77 FRACCION I Y 78 DE LA LEY DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA.

DATOS DE IDENTIFICACION

APELLIDO PATERNO: DE ALBA
APELLIDO MATERNO: PEREZ
NOMBRE: CARLOS ROBERTO
RFC: AAPC410517-IAA
CURP: AAPC410517HSLRR01
FECHA DE NACIMIENTO: 17/05/1941
SEXO: HOMBRE
ESTADO CIVIL: DIVORCIADO (A)
PAIS DONDE NACIO: MEXICO
LUGAR DE NACIMIENTO: MAZATLAN
CORREO ELECTRONICO: cdealba1@hotmail.com

A
A
P
C
4
1
0
5
1
7
-
I
A
A

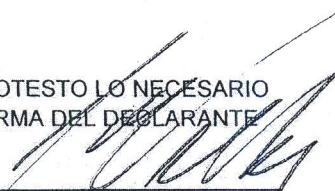
DOMICILIO PARTICULAR

LUGAR DONDE SE UBICA: MEXICO
ENTIDAD FEDERATIVA: BAJA CALIFORNIA
MUNICIPIO O DELEGACION : ENSENADA
LOCALIDAD O COLONIA: PEDREGAL PLAYITAS
CALLE: PLAYA CONCEPCION
NUMERO EXTERIOR: 155
NUMERO INTERIOR: 155
CODIGO POSTAL: 22860
TELEFONO: (646)1745627

ENCARGO QUE CONCLUYE

SECTOR: CENTRAL
DEPENDENCIA O ENTIDAD: SECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
ENCARGO: DIRECTOR DE AREA
AREA DE ADSCRIPCION: DIRECCION DE ACUACULTURA
FECHA DE CONCLUSION DEL ENCARGO: 17/11/2010
CONTRATADO POR HONORARIOS: NO
FUNCION PRINCIPAL: AREAS TECNICAS
DOMICILIO DE LA DEPENDENCIA
LUGAR DONDE SE UBICA: MEXICO
ENTIDAD FEDERATIVA: BAJA CALIFORNIA
MUNICIPIO O DELEGACION : ENSENADA
LOCALIDAD O COLONIA: EX EJIDO CHAPULTEPEC
CALLE: CARRETERA TRANSPENINSULAR ENSENADA - LA PAZ
NUMERO EXTERIOR: 6500

PROTESTO LO NECESARIO
FIRMA DEL DECLARANTE



VERSION INTERNET

ARCHIVO: AAPC410517IAA.DCN

Número de acuse de recibo electrónico: 43601448

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

DEPENDENCIA: Escuela Superior
de Ciencias Marinas.
OFICIO No.: 454/70/71

ASUNTO: Qué se indica.

Ensenada, B. Cfa., Octubre 22 de 1970.

Lic. Rafael Soto Gil
Rector de la U.A.B.C.
Ave. Obregón 910
MEXICALI, B. CFA.

Distinguido Señor Rector:

Por medio de la presente me permito enviar a Usted el horario de trabajo que el Oceanólogo CARLOS R. DE ALBA PEREZ, efectuará en la Escuela Superior de Ciencias Marinas dependiente de la Universidad Autónoma de Baja California.

Este horario completa las 40 horas semanales necesarias para llenar la plaza de Tiempo Completo, como convenimos en nuestra plática con el Lic. David Piñera y que Usted aprobó el día miércoles 21 del presente.

Jefe del Departamento de Biología Marina de la E.S.C.M., tipo de actividades a desarrollar; coordinación de las materias afines a éste departamento que son:

Zoología de Invertebrados, Biología Marina, Botánica Marina, Ecología Marina, Paleontología, Microbiología Marina, Biología de las Pesquerías y Laboratorios de cada una de estas materias, convocando juntas periódicas con los Maestros de estas Materias, para informar del avance del curso y actividades docentes a la Dirección de la Escuela, y actualización de los Programas. Programar y desarrollar prácticas de campo con la participación de los Alumnos y Profesores.

Investigación.

Horas de trabajo 24 semanales.

Asesor y coordinador de la Materia de Natación y Buceo, Preparación y selección de alumnos candidatos a llevar cursos de Buceo especializado en la Universidad de California San Diego (SCRIPPS).

Horas de trabajo 6 semanales.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

F. D. E. 2

DEPARTAMENTO ESCOLAR — ACTA DE EXAMEN

LA
CULTAD
MEN
ERIA

SUPERIOR DE CIENCIAS MARINAS
ORDINARIO FINAL

GRUPO CLAVE 1er. AÑO
10)

FOLIO.....

000026

ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS

NO DE ATA	NOMBRE DEL ALUMNO	CALIFICACION		
		NUMERO	LETRA	RESULTADO
155	AGUILAR RUIZ FRANCISCO	8.0	ocho cero	APROBADO
312	AGUILAR OSUNA DANIEL	5.0	cinco cero	REPROBADO
293	ALVAREZ MENDOZA MANUEL	8.0	ocho cero	APROBADO
315	ARELLANO GARCIA GUADALUPE A.	7.0	siete cero	APROBADA
016	CABALLERO ALEGRIA FIDELIA	8.0	ocho cero	APROBADA
265	DE ALBA DE LA PEÑA ROBERTO	8.0	ocho cero	APROBADO
523	DIAZ HEREDIA RICARDO	5.0	cinco cero	REPROBADO
194	FLORES TREVIÑO JULIO	8.0	ocho cero	APROBADO
993	GOMEZ ANGULO HUMBERTO	9.0	nueve cero	APROBADO
062	HERNANDEZ VALDES VICTOR DANIEL	7.0	siete cero	APROBADO
221	IBARRA PERAZA ALFREDO	8.0	ocho cero	APROBADO
590	ISLAS OLIVARES RENE	7.0	siete cero	APROBADO
063	JAIME SILVA DANIEL RAMON	7.0	siete cero	APROBADO
227	LEY LOU FRANCISCO	7.0	siete cero	APROBADO
066	LOPEZ ALVAREZ MIGUEL	8.0	ocho cero	APROBADO
999	LOPEZ MENDOZA JOSE ARTURO	7.0	siete cero	APROBADO
705	LINARES ROSAS DAVID	7.0	siete cero	APROBADO
307	MATEUS VALDES HERNAN	9.0	nueve cero	APROBADO
364	MELO SANCHEZ FRANCISCO JESUS	6.0	seis cero	APROBADO
262	OROPEZA CALDERON HECTOR L.	4.0	cuatro cero	REPROBADO
955	PEREZ MURILLO ROSARIO	7.0	siete cero	APROBADA
005	PEREZ VILLA SILVERIO	6.0	seis cero	APROBADO
640	PIÑA GAYTAN TERESA DE JESUS	8.0	ocho cero	APROBADA
154	RODRIGUEZ OSUNA JUAN MANUEL	6.0	seis cero	APROBADO
	SAENGER FERNANDEZ RAFAEL	9.0	nueve cero	APROBADO
304	SANCHEZ OCHOA AMELIA	7.0	siete cero	APROBADA
362	SUAREZ VIDAL CARLOS EUGENIO	8.0	ocho cero	APROBADO
306	VALENZUELA LIMON ARMANDO	7.0	siete cero	APROBADO
	VIDAL LORANDI VICTOR MANUEL	8.0	ocho cero	APROBADO

FECHA DE VERIFICACION DEL EXAMEN 26 DE junio DE 1968.

1.- P. O. Carlos R. de Alba Pérez
2.-
3.-

FIRMA 1 *Carlos R. de Alba Pérez*
FIRMA 2
FIRMA 3

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

F. D. E. 2

DEPARTAMENTO ESCOLAR — ACTA DE EXAMEN

SUPERIOR DE CIENCIAS MATEMATICAS.

GRUPO
CLAVE

FOLIO **44**

ESCUELA FACULTAD EXAMEN MATERIA ORDINARIO FINAL. TECNOLOGIA I.

NUMERO DE IDENTIFICACION	NOMBRE DEL ALUMNO	CALIFICACION		
		NUMERO	LETRA	RESULTADO
	ALMADA RUY SANCHEZ PEDRO	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	ALVAREZ TORRES SALOMON	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	BAZUA SICRE LUIS ALONSO	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	CELIZ CECEÑA RAUL	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	CALDERON CAMPOS ROBERTO	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	BALLESTEROS GRIJALVA GUILLERMO	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	BALLESTEROS GRIJALVA JORGE	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	CEPEDA FUELAS ENGRACIA	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	CHAVEZ GARCIA MA. DEL CARMEN	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	FELIX PICO ESTEBAN FERNANDO	9.0	nueve,ceros	APROBADO
	FERREIRA BARTOLINA VICENTE	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	PARFAN BLANCA CLAUDIA	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	GONZALEZ NAVAJEO SATURNINO	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	GOMEZ APIAS CARLOS	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	HERNANDEZ ENCISO HUGO MARCO	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	HUITRON BAJAJAS VIVAL	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	LARA LARA JOSE RUBEN	9.0	nueve,ceros	APROBADO
	LOPEZ AVILES ROBERTO	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	MARTINEZ ZABATIENY LUZ DEL C.	9.0	nueve,ceros	APROBADO
	MOFENO GARIVAY OSCAR ROBERTO	9.0	nueve,ceros	APROBADO
	MORA ALBA SERGIO RAFAEL	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	NUÑEZ ESQUER ORLANDO	9.0	nueve,ceros	APROBADO
	NUÑEZ CALCAMO LORENZO	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	PAMPEONA SALAZAR MAYRA HELEMINIA	9.0	nueve,ceros	APROBADO
	RAMIREZ OROSCO JOSE LUIS	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	RIVERA CARRO HECTOR DAVID	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	SANCHEZ HERNANDEZ JOSE LUIS	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	SERRANO ESQUER JESUS	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	TELLEZ GIRON ZATARAIN SALVADOR	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	YRUPETAGOYENA UGALTE CARLOS	9.0	nueve,ceros	APROBADO
	FLORES ZULIGA RAUL ELPIJIO	8.0	ocho,ceros	APROBADO
	GUEVARA ESCAMILLA SERGIO	9.0	nueve,ceros	APROBADO
	GARIN LEON GRACIELA	9.0	nueve,ceros	APROBADO

FECHA DE VERIFICACION DEL EXAMEN 26 DE JUNIO DE 19 70.

JURADO 1. 2. 3.

FIRMA 1
FIRMA 2
FIRMA 3

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

DEPARTAMENTO ESCOLAR — ACTA DE EXAMEN

SUPERIOR DE CIENCIAS MARINAS.

GRUPO 3
CLAVE

FOLIO 024

FACULTAD

EXAMEN

MATERIA

ORDINARIO FINAL,
PALEONTOLOGIA.

CERO DE
CENTA

NOMBRE DEL ALUMNO	CALIFICACION		
	NUMERO	LETRA	RESULTADO
AGUILAR RUIZ FRANCISCO	8.0	ocho,cero	APROBADO
AGUILAR OSUNA DANIEL	8.0	ocho,cero	APROBADO
ALVAPEZ MENDOZA MANUEL	8.0	ocho,cero	APROBADO
FLORES TREVIÑO JULIO	8.0	ocho,cero	APROBADO
GOMEZ ANGULO HUMBERTO	9.0	nueve,cero	APROBADO
HERNANDEZ VALIEZ VICTOR DANIEL	8.0	ocho,cero	APROBADO
JAIME SILVA DANIEL RAMON	8.0	ocho,cero	APROBADO
LOPEZ ALVAREZ MIGUEL	10.0	diez,cero	APROBADO
MATEUS VALIEZ HERNAN	10.0	diez,cero	APROBADO
MELO SANCHEZ FRANCISCO	7.0	siete,cero	APROBADO
PEREZ VILLA SILVERIO	8.0	ocho,cero	APROBADO
SAENGER FERNANDEZ RAFAEL	9.0	nueve,cero	APROBADO
SANCHEZ OCHOA AMELIA	8.0	ochocero	APROBADO
SUAREZ VIDAL CARLOS EUGENIO	9.0	nueve,cero	APROBADO
VIDAL LORANDI VICTOR	9.0	nueve,cero	APROBADO
VIDAL SUAREZ JORGE	9.0	nueve,cero	APROBADO

FECHA DE VERIFICACION DEL EXAMEN n 27 DE JUNIO DE 1970

ADO { 1. P.O. CARLOS B. DE ALBA PEREZ . FIRMA 1
2. FIRMA 2
3. FIRMA 3

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

F. D. E. 2

DEPARTAMENTO ESCOLAR - ACTA DE EXAMEN

ESCUELA SUPERIOR DE CIENCIAS MARINAS,
O FACULTAD

GRUPO 3er.
CLAVE

FOLIO _____

EXAMEN ORDINARIO FINAL,
MATERIA BIOLOGIA MARINA.

000053

NUMERO DE CUENTA	NOMBRE DEL ALUMNO	CALIFICACION		
		NUMERO	LETRA	RESULTADO
	ARJONA GUTIERREZ ALEJANDRO			NO SE PRESENTO.
	ARREDONDO GOMEZ FELIX	7	SIETE	APROBADO.
	DRUK GONZALEZ JESUS	8	OCHO	APROBADO.
	CABALLERO RIVERA BERNARDINO	8	OCHO	APROBADO.
	CAUDILLO FRAUSTO CARLOS ROGELIO	7	SIETE	APROBADO.
	ESPINOZA AVAIOS JULIO			N O S E P R E S E N T O
	ECHAURI RODRIGUEZ SOFIA OFELIA	9	NUEVE	APROBADO.
	GALINDO BECT MANUEL SALVADOR	8	OCHO	APROBADO.
	GAXIOLA CASTRO GILBERTO	10	DIEZ	APROBADO.
	GARCIA PAMANES JORGE	9	NUEVE	APROBADO.
	GARCIA PAMANES LUIS E.	10	DIEZ	APROBADO.
	GONZALEZ ERQUIAHA JORGE	9	NUEVE	APROBADO.
	GONZALEZ DE ALBA MIGUEL ANGEL	9	NUEVE	APROBADO.
	GUARDADO FRANCE VICTOR	10	DIEZ	APROBADO.
	HERNANDEZ ENCISO HUGO MARIO	9	NUEVE	APROBADO.
	HUERTA DIAZ MIGUEL A.	10	DIEZ	APROBADO.
	JIMENEZ OCHOA BENJAMIN	9	NUEVE	APROBADO.
	JURADO SALAZAR ERNESTO ALONSO	7	SIETE	APROBADO.
	LAGARDA MUÑOZ GUILLERMO	9	NUEVE	APROBADO.
	LARA MORENO TALPA DOLORES	8	OCHO	APROBADO.
	LANDA GRIJALVA JOSE CARLOS	8	OCHO	APROBADO.
	LECHUGA DEVEZE CARLOS	9	NUEVE	APROBADO.
	MULLER PASOS ADOLFO	6	SEIS	APROBADO.
	MORENO LORENZO			NO SE PRESENTO.
	MORENO GREEN CARLOS	10	DIEZ	APROBADO.
	MORENO GARIVAY FERNANDO	9	NUEVE	APROBADO.
	PANIAGUA MICHEL MA. MAGDALENA	9	NUEVE	APROBADO.
	PTANICK PRECIADO RAUL			NO SE PRESENTO.
	RAMIREZ RAMIREZ LUIS	8	OCHO	APROBADO.
	ROSALES LOPEZ FERNANDO			S I N D E R E C H O
	SANCHEZ JUAREZ ENRIQUE	8	OCHO	APROBADO.
	TORRES TORNERO GUILLERMO	10	DIEZ	APROBADO.
	VELASCO VELASQUEZ ALFREDO	8	OCHO	APROBADO.
	VIDAL MUSINO MANUEL	9	NUEVE	APROBADO.
	VERGARA CARRILLO OSCAR	6	SEIS	APROBADO.
	YOSHIDA YOSHIDA MARIO K.	9	NUEVE	APROBADO.
	ZEPEDA GUTIERREZ JESUS	7	SIETE	APROBADO.
	COMPARAN NORIEGA MARIO	8	OCHO	APROBADO.

FECHA DE VERIFICACION DEL EXAMEN 16 DE JUNIO DE 1973

JURADO

- 1.- OCEAN, CARLOS R. DE ALBA PEREZ.
- 2.-
- 3.-

FIRMA 1
FIRMA 2
FIRMA 3



SSC Student Service Council

INTERNATIONAL LEADERSHIP SEMINAR

Certificate of Participation

This Is To Certify That

CARLOS DE ALBA PEREZ

OF

MEXICO

A Student at

SAN DIEGO STATE UNIVERSITY

has been a successful participant in the International Leadership Seminar, "Environmental Quality: U. S. Perspectives," held in Washington, D. C. April 7-11, 1975.

This program for international graduate students was arranged by the Foreign Student Service Council with the support of the Department of State and the collaboration of the Smithsonian Institution.



Robert H. Wade

Washington, D. C.
April 11, 1975

Hon. Robert H. B. Wade
Director



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS

La Paz, B. C., 14 de Septiembre de 19 78

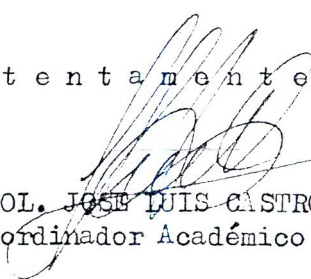
C. PROF.(A) CARLOS R. DE ALBA PEREZ.

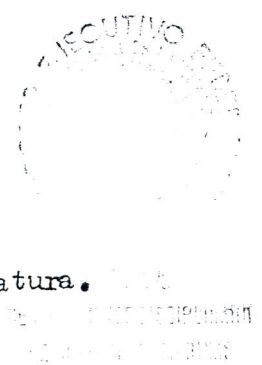
P r e s e n t e .

Por medio de la presente se le comunica, que ha sido designado para impartir la materia de Ecología Marina a los alumnos del VII Semestre del presente año lectivo.

Sin otro particular, agradezco la colaboración que se sirva prestar, para el buen desarrollo de las actividades académicas asignadas.

A t e n t a m e n t e .

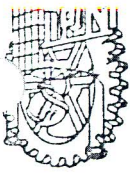

BIOL. JOSÉ LUIS CASTRO ORTIZ.
Coordinador Académico de Licenciatura.



c.c.p. Dr. Daniel Lluch Belda.- Director del Centro.

Biol. Miguel Angel Rivas S.- Coordinador de la Academia de Biología.

Angel Jaimes Hidalgo.- Coord. de la Academia de Cs. Básicas.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS

"CICIMAR"

SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

La Paz, B. C. Sur, Septiembre 25 de 1978.

C. CARLOS DE ALBA PEREZ.

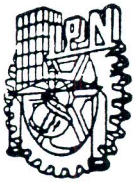
P r e s e n t e .

En mi carácter de Jefe de la Sección de Graduados del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, y de acuerdo al Reglamento de Graduados del I.P.N., comunico a usted que se le comisiona para impartir la materia de Oceanología Biológica durante el trimestre Septiembre-Diciembre de 1978, en la Maestría en Ciencias que se ofrece en este Centro.

A t e n t a m e n t e .

"POR LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

M. en C. JOSE LUIS CASTRO AGUIRRE.
JEFE DE LA SECCION DE GRADUADOS.



SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
CICIMAR

La Paz, B. C. Sur, Enero 30 de 1979.

C. M. en C. CARLOS R. DE ALBA P.
P r e s e n t e.;

Por este conducto tengo el agrado de comunicar a usted que ha sido designado miembro de la Comisión Evaluadora del Seminario de Graduados.

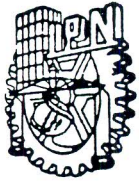
La mencionada Comisión cumplirá funciones de asesoramiento y orientación de los estudiantes que deben presentar su Seminario, designando como asesor responsable a un miembro de la misma.

En la seguridad de que cumplirá usted con toda eficiencia este cometido, le saludo atentamente.

"LA TECNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

BIOL. HUMBERTO CHAVEZ RAMOS.
JEFE DE LA SECCION DE GRADUADOS
CENTRO DE CIENCIAS MARINAS
I. P. N.
SECCION DE GRADUADOS

HCHR'irr



SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
CICIMAR

La Paz, B.C.Sur., a 7 de mayo de 1979.

C. M. en C. Carlos De Alba P.
Cursos de Postgrado
P r e s e n t e.

Tengo el agrado de comunicarle que ha sido nombrado Profesor de la materia ECOLOGIA MARINA SUPERIOR II, que se impartirá durante el trimestre mayo-agosto, el cual principiará el próximo día 14.

Anexo la forma de registro de alumnos para que se sirva anotar a los estudiantes que le presenten el comprobante de inscripción; le agradeceré entregar esta forma en Control Escolar, 15 días después de iniciado el Curso.

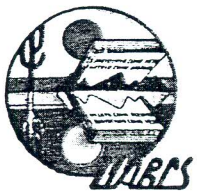


A t e n t a m e n t e
"LA TECNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

RICL. HUMBERTO CHAVEZ RAMOS
COORDINADOR DE INVESTIGACION Y POSTGRADO
CICIMAR
I. P. N.
SECCION DE GRADUADOS

c.c.p. Dr. Daniel Lluch Belda.- Director
c.c.p. M. en C. Raúl Ocampo Torrea.- Secretario Académico.

HCHR/rivr.



LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

OTORGA LA PRESENTE

CONSTANCIA

A: M. EN C. CARLOS DE ALBA PEREZ

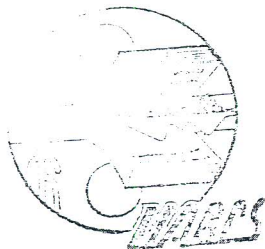
En agradecimiento por su valiosa participación como Sinodal

En el Primer Concurso de Oposición y Méritos.

llevado a cabo el día 2-16 del mes de Julio de 1979.

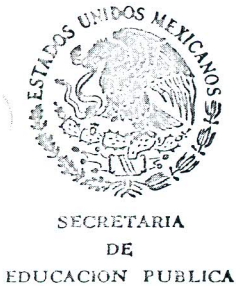
en la ciudad de La Paz, B. C. Sur.

"SABIDURIA COMO META, PATRIA COMO DESTINO"




DR. RUBEN CARDOZA MACIAS
RECTOR


LIC. GUILLERMO ENRIQUE MORENO ARMENTA
SECRETARIO GENERAL



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCION DE GRADUADOS Y DE INVESTIGACION
CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

Edificio de la Dirección General, 3er. Piso
Unidad Profesional de Zacatenco, México 14, D. F.

México, D.F., 6 de Marzo de 1980.
DIyDT- 334.

C. CARLOS R. DE ALBA.
CENTRO INTERDISCIPLINARIO
DE CIENCIAS DEL MAR.
P R E S E N T E .

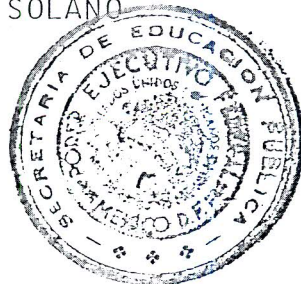
En anexo envío a Ud. copia de las Memorias del Seminario de Ecología realizado en Octubre del año próximo pasado en el CICIMAR—IPN de La Paz, B.C. Sur, y en el cual tuvimos su amable participación.

Agradeciendo su amable atención a la presente aprovecho la ocasión para reiterar a Ud. mi más atenta y distinguida consideración.

A t e n t a m e n t e ,

DR. ARMANDO OCHOA SOLANO
DIRECTOR.

AOS*omn.



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCION DE GRADUADOS
Y DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y
TECNOLOGICA



LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

A TRAVES DE LA COORDINACION DE CIENCIAS DEL MAR

Otorga el Presente

Diploma

A: M. en C. CARLOS R. DE ALBA PEREZ

Por su participación como SINODAL DE OPOSICION Y MERITOS

En RECURSOS NATURALES, BIOLOGIA DE GRUPOS Y ECOLOGIA Y PESCA

Efectuado el 26 y 27 DE OCTUBRE DE 1981.

La Paz, Baja California Sur.

"SABIDURIA COMO META, PATRIA COMO DESTINO"

SECRETARIO GENERAL

LIC. GUILLERMO E. MORENO A.

RECTOR
C.P. ULISES OMAR CESEÑA MONTAÑO

COORDINADOR DE CIENCIAS DEL MAR
M. en C. CARLOS R. DE ALBA PEREZ



SECRETARÍA
DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
"CICIMAR"

La Paz, B.C.Sur., a 7 de Septiembre de 1981.

" AÑO DEL GENERAL VICENTE GUERRERO "

C. M. en C. CARLOS DE ALBA PEREZ
P r e s e n t e .

Por este conducto se le comunica que se le ha asignado el Curso de Oceanología Biológica que ha de impartirse durante el trimestre del 10 de Septiembre al 16 de Diciembre del presente año, con el horario adjunto correspondiente a la Maestría en Ciencias del CICIMAR.

A t e n t a m e n t e

"LA TECNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"


M. en C. VICTOR M. GÓMEZ MUÑOZ
COORDINADOR DE POSTGRADO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
I. P. N.
SECCION DE GRADUADOS

El

Instituto Politécnico Nacional

extiende la presente

Constancia de Asistencia

A. M. en C. Carlos de Alba Jr.
Al Simposium "La Pesca en México"

Celebrado en el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas del I. N. N. en la Paz Baja California. Los días 13, 14, y 15 del mes de Mayo de mil novecientos ochenta y uno.

Dr. Héctor Magagotita A.

Director General del I. N. N.

Dr. Daniel Veluchy Belda

Director C. I. C. M. A. R.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE
BAJA CALIFORNIA

Escuela Superior de Ciencias Marinas

M.C. Carlos de Alba

Por medio de la presente se le agradece su participación en el Vigésimo Aniversario de la Escuela Superior de Ciencias Marinas, en donde usted sustentó una interesante conferencia titulada:

" CONSIDERACIONES SOBRE EL IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS EN LAS POBLACIONES DE AVES Y MAMIFEROS MARINOS EN BAJA CALIFORNIA . "

ATTE.

EL DIRECTOR



OC. RENE DE LA PAZ VELA

ENSENADA , B.C.

18 MAYO DE 1981

ACTIVIDADES DE PETROLEOS MEXICANOS PARA PRESERVAR LA ECOLOGIA MARINA

Ing. José Luis García Luna H. Subdirector de Protección Ecológica y Social. Petróleos Mexicanos (PEMEX)

BIOLUMINISCENCIA: UNA LUZ EN EL MAR
Contralmirante John Bradford Mooney, Jr. Director de Oceanografía de la Marina de los Estados Unidos de América.

Viernes 9 de octubre: 18:00 horas

LA MARICULTURA EN MEXICO

Lic. Mario Ríos Reyes
Subdirector de Operación. Dirección General de Acuicultura. Departamento de Pesca

IMPORTANCIA DE LAS BAHIAS DE BAJA CALIFORNIA EN LA ALIMENTACION DE LAS BALLENAS GRISES

Dr. Bernardo Villa Ramírez. Investigador titular. Laboratorio de Mastozoología. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M.)

PARTICIPACION DE LA FEDERACION FRANCESA DE ESTUDIOS Y DEPORTES SUBMARINOS EN LA INVESTIGACION OCEANOGRAFICA EN FRANCIA

Henri Ducommun. Ex Presidente de la Federación Francesa de Estudios y Deportes Submarinos (F.F.E.S.M.) y Presidente Honorario del Comité Languedoc Roussillon de la F.F.E.S.M.

RECIENTES EXPLORACIONES ESPELEOLOGICAS EN LOS CENOTES DE YUCATAN
Fernando Rosado Lara. Presidente del Club de Espeleobuceo de Yucatán.

FUNDAMENTOS DE LA CARRERA DE HIDROBIOLOGIA EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA/IZTAPALAPA

Biol. Francisco Contreras. Coordinador del Area de Hidrobiología. Universidad Autónoma Metropolitana/Iztapalapa.

Coctel de Clausura

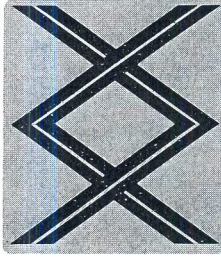
EL OCEANO ES UN PATRIMONIO UNIVERSAL: CONOZCAMOSLO MEJOR

Día a día se incrementa la señalada importancia que entraña el cabal conocimiento de las diversas disciplinas que dan forma a la Oceanografía, ciencia que se ocupa del estudio de todos y cada uno de los fenómenos vinculados con el mar, el cual es una generosa fuente —de ninguna manera inagotable— tanto de recursos biológicos como minerales, los cuales deben ser aprovechados de manera armónica y racional en beneficio de toda la humanidad.

Contribuir a una athena difusión de las diversas investigaciones y de los recientes avances que tiene lugar en el mar ha sido, y es, motivo fundamental de estos congresos anuales, que bajo la denominación genérica de "Semana Internacional de la Oceanografía en México" —ahora llegan a su edición número dieciséis. En esta ocasión, Ocupan la tribuna de la XVII SEMANA INTERNACIONAL DE LA OCEANOGRAFIA EN MEXICO —al igual que en los años anteriores— las personalidades más relevantes en el estudio de las diversas materias, lo mismo científicas, que técnicas y humanísticas, conectadas con el océano en nuestro país, así como algunos otros distinguidos investigadores venidos del extranjero (invitados expresamente para ello por el Instituto Mexicano de Oceanografía, A.C., organismo que en años pasados ha presentado a destacados conferenciantes de Estados Unidos de América, Francia, Italia, Guatemala y Perú), quienes, con su presencia, confieren realce a estos congresos.

Mediante la realización de estos eventos se pretende aprovechar la experiencia y los conocimientos de los especialistas en las plurales disciplinas oceanográficas, para que los transmitan al creciente público interesado en estas apasionantes actividades que tienen por escenario magnífico el formidable "Espacio Interior", el océano, en donde algunas naciones, entre las que contamos a México, vienen efectuando numerosas investigaciones tendientes a lograr una acertada utilización de las riquezas submarinas, que ahora vienen siendo mejor conocidas por los estudios de la Oceanografía.

Tomando en consideración la perentoria necesidad que priva, a nivel mundial, por evitar una catástrofe ecológica que estuviere dada por la masiva contaminación de los mares, es en extremo conveniente que los grandes núcleos de población tomen conciencia de que en la crisis ecológica que se ha dejado sentir por doquier, entraña urgente prioridad, en la medida de nuestro esfuerzo, el atenuar el acentuado deterioro ambiental que al llegar a los mares complica gravemente la situación de este convulsivo y maltrecho planeta. Por ello afirmamos que preservar la ecología marina es inaplazable tarea que nos atañe a todos.

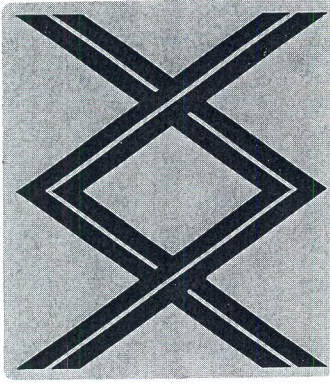


INSTITUTO MEXICANO DE OCEANOGRAFIA, A.C.

4a Calle de Iquique 20
Frac. Las Americas (tel. 373-07-54)
Naucalpan, Estado de México
MEXICO

INSTITUTO MEXICANO DE OCEANOGRAFIA, A.C.

VII SEMANA INTERNACIONAL DE LA OCEANOGRAFIA EN MEXICO



AUDITORIO

"Dr. Abraham Ayala González"
Hospital General. Secretaría de Salubridad y Asistencia

Av. Cuauhtémoc y Dr. Pasteur
MEXICO, D.F.

5 al 9 De Octubre de 1981

Lunes 5 de octubre 18:00 horas

ALOCUCION DE BIENVENIDA

Dr. Miguel Guzmán Peredo. Director General del Instituto Mexicano de Oceanografía, A.C.

DECLARATORIA INAUGURAL

Dr. Edmundo de Alba. Director General de Investigación Científica y Superación Académica. Sria. de Educación Pública en representación del Lic. José López Portillo, C. Presidente de la República.

LOS RECURSOS PESQUEROS DE MEXICO Y SU EXPLOTACION

Lic. Fernando Rafful. Jefe del Departamento de Pesca

ORIGEN DE LA CONTAMINACION EN LA ZONA COSTERA DE MEXICO

M. en C. Gabriel Barud Martínez. Dirección General de Oceanografía. Secretaría de Marina.

ASPECTOS JURIDICOS DEL MAR

Lic. Ernesto Flores Zavala

REUNIONES INDICATIVAS DE ACTIVIDADES REGIONALES RELACIONADAS CON LA OCEANOGRAFIA

Vicealmirante Gilberto López Lira. Vocal Ejecutivo de la Comisión Intersecretarial de Investigación Oceanográfica. (C.I.I.O.)

ORIGEN Y DESENVOLVIMIENTO DEL BUCEO DEPORTIVO EN MEXICO

Genaro Hurtado. Camarógrafo del Club de Exploraciones y Deportes Acuáticos de México (C.E.D.A.M.)

Coctel de Inauguración

Martes 6 de octubre. 18:00 horas

ASPECTOS FISIOPATOLOGICOS DE LA INMERSION EN APNEA

Dr. Rafael Angel Urrutia Zamudio

Jefe de la Sección de Fisiopatología y de Biomecánica. Departamento de Medicina Deportiva. Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.)

LA ESTABILIDAD ECOLOGICA DE LOS CENOTES DE YUCATAN

M. en C. Jorge Zamacona Evenes
Director del Departamento de Acuicultura, Universidad de Yucatán.

PANORAMA DE LA OCEANOGRAFIA BIOLOGICA EN AMERICA LATINA

Prof. Samuel Gómez Aguirre. Investigador titular del Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M.)

LA OCEANOGRAFIA Y LOS PUERTOS PESQUEROS EN MEXICO

Ing. Alberto González Díaz. Subjefe de la Oficina de Anteproyectos de Instalaciones Portuarias. Departamento de Pesca.

LA ENERGIA SOLAR: UN RECURSO ENERGETICO DE PRIMORDIAL INTERES

Dr. Javier Ibarra Herrera. Director General, Dirección General de Aprovechamiento de Aguas Salinas y Energía Solar. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (S.A.H.O.P.)

CONTOY: LA ISLA DE LOS PAJAROS

Biól. Juan José Cadena. Jefe de la Oficina de Inventario de Recursos Naturales de Parques Nacionales. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (S.A.H.O.P.)

Miércoles 7 de octubre: 18:00 horas

EL ACUARISMO: FILOSOFIA Y PROBLEMATICA

Arq. Rubén Peña Schoelman

LA FILATELIA Y EL MAR

Lic. Ignacio A. Esteva Monroy

LAS LAGUNAS COSTERAS DE MEXICO

Pas. de Biól. Irma Lilia Galán. Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.

CONSIDERACIONES SOBRE EL IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS EN LAS POBLACIONES DE MAMIFEROS MARINOS EN BAJA CALIFORNIA SUR

M. en C. Carlos R. de Alba Pérez. Coordinador del Area de Ciencias del Mar. Universidad Autónoma de Baja California Sur. La Paz, B. C.

SUBMARINOS: PASADO, PRESENTE Y FUTURO

Capitán de Navío Armando Espínola Bernal. Jefe de Estado Mayor. 10a Zona Naval. Secretaría de Marina. Manzanillo, Colima.

LA INVESTIGACION ARQUEOLOGICA SUBMARINA POST-MEDIEVAL EN EUROPA

Robert Sténuit. Director del Grupo de Investigación Arqueológica Submarina Post-Medieval. Bruselas, Bélgica.

Jueves 8 de octubre: 18:00 horas

LA ENERGIA MAREMOTRIZ

Ing. Pedro Lezama y Noriega. Instituto Mexicano de Oceanografía, A.C.

EL BUCEO EN LA INDUSTRIA

Alfredo García Hahn. Subdirector de la Escuela Técnica de Buceo Comercial. Tuxpam, Veracruz.

DELFINES Y BALLENAS

Silvia Manzanilla. Universidad Autónoma Metropolitana/Iztapalapa.



SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
"CICIMAR"

La Paz, B.C.Sur., a 20 de Enero de 1982.


" AÑO DEL GENERAL VICENTE GUERRERO "

C. M. en C. CARLOS DE ALBA PEREZ
P r e s e n t e .

Por este conducto se le comunica que se le ha asignado el Curso de Ecología Marina Superior I que ha de impartirse durante el trimestre del 25 de Enero al 30 de Abril del presente año, con el horario adjunto correspondiente a la Maestría en Ciencias del CICIMAR.

A t e n t a m e n t e

"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"


M. en C. VICTOR M. GOMEZ MUÑOZ
COORDINADOR DE POSTGRADO
CENTRO INTERDISCIPLINARIO
DE CIENCIAS MARINAS
I. P. N.
SECCION DE COORDINADOR



La Paz, B.C.S., a 3 de Mayo de 1982

C. PROF. M.en C. CARLOS DE ALBA P.
C I C I M A R
P R E S E N T E

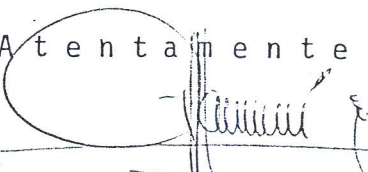
Por este conducto me permito comunicarle que ha sido designado PROFESOR TITULAR para impartir la materia de OCEANOGRAFIA BIOLOGICA dentro del trimestre Mayo - Julio con el siguiente horario:

L	M	M	J	V
7 - 9	7 - 9		7 - 9	

en la Especialización en Oceanología que se lleva a cabo en este Centro.

Esperando contar con su empeño y capacidad profesional para el desarrollo de las funciones asignadas, me permito quedar de usted.

Atentamente



ING. HECTOR GARCIA ESCOBAR
COORD. DE LA ESPECIALIZACION
EN OCEANOLOGIA

HGE.mts



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
"CICIMAR"

SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

La Paz, B.C.Sur., a 6 de Mayo de 1982.

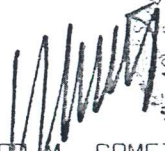
" AÑO DEL GENERAL VICENTE GUERRERO "

C. M. en C. CARLOS DE ALBA PEREZ
P r e s e n t e .

Por este conducto se le comunica que se le ha asignado el Curso de Ecología Marina Superior II que ha de impartirse durante el trimestre del 10 de Mayo al 30 de Julio del presente año, con el horario adjunto correspondiente a la Maestría en Ciencias del CICIMAR.

A t e n t a m e n t e

"LA TECNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"


M. en C. VICTOR M. GOMEZ MUÑOZ COORDINADOR DE POSTGRADO
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
I. P. II.
SECCION DE GRADUADOS



SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
"CICIMAR"

La Paz, B.C.Sur., a 6 de Mayo de 1982.

" AÑO DEL GENERAL VICENTE GUERRERO "

C. M. en C. CARLOS DE ALBA PEREZ
P r e s e n t e .

Por este conducto se le comunica que se le ha asignado el Curso de Oceanología Biológica que ha de impartirse durante el trimestre del 10 de Mayo al 30 de Julio del presente año, con el horario adjunto correspondiente a la Maestría en Ciencias del CICIMAR.

A t e n t a m e n t e

"LA TECNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

M. en C. VICTOR M. GOMEZ MUÑOZ
COORDINADOR DE POSTGRADO



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
I. P. N.
SECCION DE GRADUADOS



SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
"CICIMAR"

La Paz, B.C.Sur., a 4 de Octubre de 1982.

" AÑO DEL GENERAL VICENTE GUERRERO "

C. CARLOS R. DE ALBA PEREZ
P r e s e n t e .

Por este conducto se le comunica que se le ha asignado el Curso de Ecología de Lagunas Costeras que ha de impartirse durante el trimestre del 20 de Septiembre al 10 de Diciembre del presente año, con el horario adjunto correspondiente a la Maestría en Ciencias del CICIMAR.

A t e n t a m e n t e
"LA TECNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"


M. en C. VICTOR M. GOMEZ MUÑOZ
COORDINADOR DE POSTGRADO
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
I. P. N.
REGION DE GRADUADOS



LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

A TRAVES DE LA A.N.U.I.E.S.

Otorga la Presente

CONSTANCIA

A: CARLOS R. DE ALBA PEREZ


En agradecimiento por su valiosa participacion

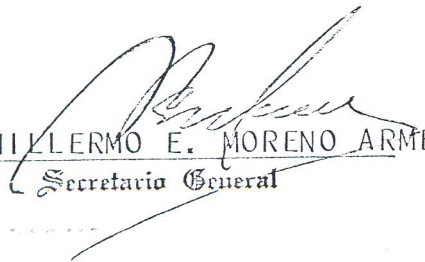
En EL CURSO DE DISEÑO CURRICULAR (20 horas)

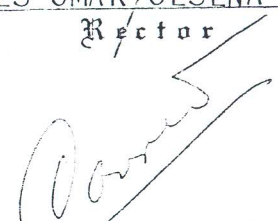
llevado a cabo el día 11-14 del mes de MAYO de 1982

en la ciudad de la Paz, B. C. Sur.

“Sabiduría como meta, Patria como Destino”

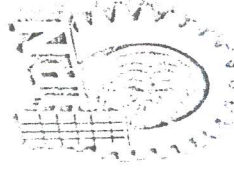

C. P. ULISES OMAR CESEÑA MONTAÑO
Rector


LIC. GUILLERMO E. MORENO ARMENTA
Secretario General


MTRO. FERNANDO CARREÑO
ASESOR DE A.N.U.I.E.S.



CONGRESO SOBRE PROBLEMAS AMBIENTALES DE MEXICO



COMISIÓN
TECNICA

PROGRAMA Y PRESUMENES

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y FINANZAS
MEXICO, D.F. 1988

CONGRESO
SOBRE
PROBLEMAS
AMBIENTALES
DE MEXICO



TITULO **ECOLOGIA ENERGETICA DE LA SIERRA DE LA LAGUNA, B.C.S.**
AUTOR(ES) Fermin Reygadas Dahl *, Guillermo Velásquez R., José Luis León de la Luz, Cornelio Romero, Bronislaw Woloszyn, Alfredo Gutiérrez
INSTITUCION CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLOGICAS DE BAJA CALIFORNIA SUR, A.C.
DIRECCION La Paz, B.C.S.

TEXTO
 Un grupo de investigadores del CIB estamos llevando a cabo el estudio del flujo de energía dentro de una cuenca boscosa de 70 has., localizada al este del parateaguas de la Sierra de la Laguna, Baja California Sur, entre una altitud de 1,520 y 1,750 metros sobre el nivel del mar.

En este bosque no se han registrado asentamientos humanos a partir de la extinción de los Pericúes hace 200 años. En la actualidad nos encontramos ante el inicio de la transformación de este ecosistema silvestre, debido a la expansión turística en el Estado. Ante esta situación, el CIB ha llevado a cabo desde el año de 1977 investigaciones de ecología energética que incluyen el estudio de la radiación solar, productividad primaria, biomasa, hábitos alimenticios, presupuesto diario energético y análisis calorimétrico de la abifauna y de los mamíferos pequeños del bosque, así como el estudio del potencial y característica del suelo y la "exportación" energética de la cuenca a través del arroyo que es la principal fuente de salida del sistema.

Los resultados indican que la radiación global solar media fué de 430 cal/cm². La biomasa del bosque de 43,965 kg/m² con una producción neta durante la temporada de crecimiento de 700gr/m²/año. De las 33 especies de la avifauna, tres de estas **Columba fasciata**, **Melanéres formicivorus** y **Zenáida asiática** acaparan el 70% de la biomasa anual. De las 41 especies y subespecies de mamíferos se estudio el presupuesto diario energético de **Peromyscus truei**, **Perognatus sp.** y **Thomomys umbricus**, con una tasa metabólica promedio diaria (TMPD) igual a 0.328kcal/gr/día para **Peromyscus truei**, finalmente el total de energía exportada como materia orgánica disuelta, del 1o. de enero al 30 de noviembre de 1981 fué de 48 millones de calorías en un volumen de 28 millones de litros de agua.

TITULO **IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS SOBRE LA AVIFAUNA MARINA Y POBLACIONES DE PINNIPEDOS EN LAS ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA**

AUTOR(ES) Carlos R. De Alba-Pérez
INSTITUCION AREA DE CIENCIAS DEL MAR, UABCS
DIRECCION Apartado Postal 219, La Paz, Baja California Sur
TEXTO

El Golfo de California presenta numerosas islas que son habitat de una gran variedad de aves marinas, muchas de ellas migratorias que vienen de lugares distantes a reproducirse, en las islas e isletes; otros animales muy comunes en muchas de las islas son los pinnípedos, representados por **Zalophus californianus**. Las aves y lobos marinos son recursos naturales renovables que juegan un importante papel en la cadena alimenticia, son recursos potenciales, estéticos y de interés científico que deben ser protegidos. Actividades humanas, tales como: excursiones turísticas a las islas, pesca deportiva y comercial y establecimiento de campamentos pesqueros, son las principales actividades que influyen sobre el bienestar de la fauna insular. Siendo de mayor impacto en las épocas de reproducción. En igual forma, las loberas son afectadas por incursiones del hombre durante la gestación y crianza. La introducción de depredadores, tales como: gatos, perros y ratas a estas islas, representan una grave amenaza para la supervivencia de las aves marinas y de la fauna silvestre insular en general. Otro problemas de conservación y consideraciones sobre el impacto humano son discutidos y analizados. Se presentan recomendaciones para la protección de las aves marinas y pinnípedos: a) Control de acceso a las islas durante los períodos críticos de reproducción. b) Mayor vigilancia por buques de la Armada del tráfico de barcos turísticos y deportivos. c) Difusión de información en forma de carteles para los turistas nacionales y extranjeros sobre los cuidados que deben tener hacia la fauna silvestre del Golfo de California. d) Intensificar y apoyar económicamente los estudios sobre avifauna y mamíferos marinos referente a la dinámica de sus poblaciones y reproducción.

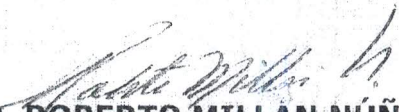
Ensenada B. C., a 05 de junio de 1999.

A QUIEN CORRESPONDA
Presente.-

Por medio del presente me permito hacer constar que el **Dr. Carlos Roberto De Alba López**, formó parte de la planta académica de esta Facultad de Ciencias Marinas de la UABC, como Profesor de la Especialidad en Administración de Recursos Marinos, impartiendo los siguientes cursos: "Principales pesquerías de México", "Tópicos selectos de pesquería" y "Seminario de tesis", durante el periodo de septiembre de 1991 a mayo de 2000.

Sin otro particular de momento, quedo de Usted.

Atentamente,
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"


DR. ROBERTO MILLÁN NÚÑEZ
DIRECTOR

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE CIENCIAS
MARINAS

C.c.p.: Expediente



La Sociedad Mexicana para el Estudio de los Mamíferos Marinos, A.C. y el Comité Organizador de la XVI Reunión Internacional otorgan la presente

CONSTANCIA

a: M. en C. CARLOS DE ALBA
por su participación como: _____

P O N E N T E

TALLER: " EL PROBLEMA ATUN-DELFIN;

IMPLICACIONES PARA MEXICO ".

M. en C. Jorge Urbán R.
Presidente SOMEMMA

2 al 5 de abril de 1991
Nuevo Vallarta y la Cruz de Huanacastle,
Bahía de Banderas, Nayarit

Dr. Anelio Aguayo
Presidente Comité



Edo.deNayarit



SOMEMMA



UNAM



Pesca



Marina



UBCS



UAN

SEP

CET-MAR#6



INP

Diseño e ilustración: Ardel

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
Dirección General de Extensión Universitaria
Departamento de Educación Continua

Otorga la presente

CONSTANCIA

A CARLOS DE ALBA PEREZ
Por: SU ASISTENCIA AL SIMPOSIUM "COMERCIO EXTERIOR Y ESTRUCTURA
ECONOMICA DE MEXICO" (ENFOQUE BAJACALIFORNIANO).

Impartido en ENSENADA, B.C. con una duración de 9 horas

ENSENADA B.C., a 04 de ABRIL de 19 92

"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE"


LIC. GUILLERMINA ABURTO DE LAGARDE
DIRECTORA GENERAL


L.A.E. MARCO ANTONIO VILLAVICENCIO A.
DIRECTOR ESC. DE CONTABILIDAD Y ADMON.

SEP

LA UNIDAD DE EDUCACION EN CIENCIA

Y

TECNOLOGIA DEL MAR

SECT

OTORGA LA PRESENTE

CONSTANCI A

A: CARLOS R. DE ALBA PEREZ

Por su participación como ponente en el:

**Primer Congreso Nacional de Ciencia y
Tecnología del Mar**

17 al 19 de noviembre de 1994

San Carlos, Guaymas, Sonora



Arturo Saleido Beltrán

Dir. General

Ensenada, B. C., a 14 de abril de 1994

La Facultad de Ciencias Marinas otorga la presente

C O N S T A N C I A

al: **M.C. CARLOS DE ALBA PEREZ**

por su participación en el CICLO DE CONFERENCIAS DE DIVULGACION CIENTIFICA EN EL AREA DE BIOLOGIA, con la ponencia "LA PESQUERIA DEL ATUN ALETA AMARILLA Y SU PROBLEMATICA EN EL PACIFICO ORIENTAL", presentada en el Aula Magna I de esta Facultad el día 14 de abril de 1994.

Universidad Autónoma
de Baja California



Facultad de Ciencias
Marinas

"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE"


DR. JORGE DE LA ROSA VELEZ
DIRECTOR

c.c.p. archivo
JDRV/yal

EL COLEGIO NACIONAL DE
PROFESIONALES DE LA PESCA, A.C.

OTORGA LA PRESENTE

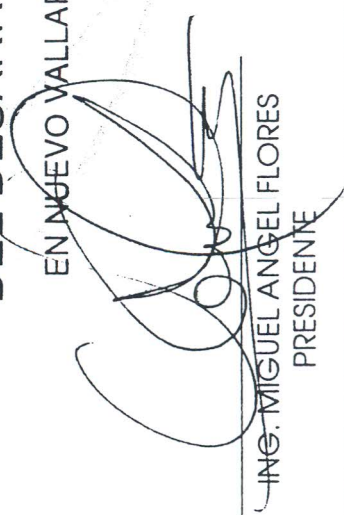
CONSTANCIA

ALC. CARLOS R. DE ALBA PEREZ

POR SU PARTICIPACION COMO
PONENTE

EN EL PRIMER CONGRESO NACIONAL
SOBRE LA SITUACION ACTUAL Y EXPECTATIVAS
DEL DESARROLLO PESQUERO NACIONAL

EN NUEVO VALLARTA, NAY., DEL 12 AL 14 DE MAYO DE 1994



ING. MIGUEL ANGEL FLORES
PRESIDENTE

M.C. JORGE FLORES OLIVARES
VICEPRESIDENTE

otorga el presente

Diploma

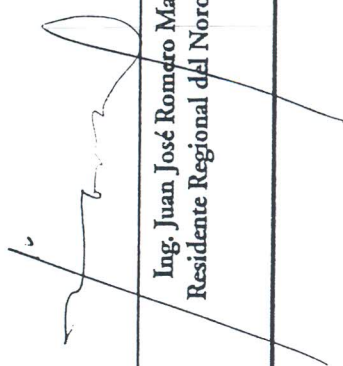
A M.C. Carlos R. de Alba Pérez

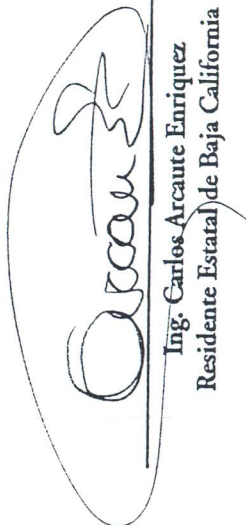
Como expositor en el

II CURSO DE ACTUALIZACION EN PESCA

Realizado del 13 al 14 de Junio de 1994.

ENSENADA, B.C., JUNIO DE 1994.


Ing. Juan José Romero Mata
Residente Regional del Noroeste


Ing. Carlos Arcaute Enriquez
Residente Estatal de Baja California



Pesca

El Centro Regional de Investigación Pesquera, I.N.P.
Secretaría de Pesca

Otorga la presente

CONSTANCIA A:

Carlos de Alba

Por su participación en el Taller “*La Evaluación de los Efectos del Cambio Climático Global en las Pesquerías de Pelágicos Menores*”, realizado del 2 al 4 de noviembre de 1994, en la ciudad de Ensenada, B.C., México.

Ocean. Julio Said Palleiro Nayar
Director del Centro

Biol. Watterio García Franco
Coordinador del Taller

SEP

LA UNIDAD DE EDUCACION EN CIENCIA

Y

TECNOLOGIA DEL MAR

SCIT

OTORGA LA PRESENTE

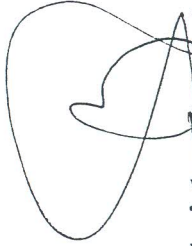
CONSTANCI A

A: CARLOS R. DE ALBA PEREZ

Por su participación como ponente en el:

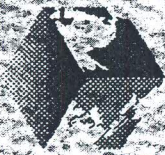
**Primer Congreso Nacional de Ciencia y
Tecnología del Mar**

17 al 19 de noviembre de 1994
San Carlos, Guaymas, Sonora



Arturo Salecido Beltrán

Director General



RED NACIONAL DE
INVESTIGADORES SOBRE
LA CIENCIA DEL PACIFICO



UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE SINALOA



GOBIERNO DEL ESTADO
DE SINALOA



SEMARNAP

OTORGAN EL PRESENTE

Recomendación

AL C. CARLOS R. DE ALBA PEREZ

POR SU PARTICIPACION EN EL SEMINARIO

"LA INTERNACIONALIZACION DE LA PESCA EN LA CUENCA DEL PACIFICO"
CON LA PONENTIA:
INDUSTRIA ATUNERA
LA PROBLEMATICA ATUN-DELFIN Y LA IMPORTANCIA DE LA

REALIZADO LOS DIAS 24 Y 25 DE AGOSTO DEL AÑO EN CURSO EN ESTA CIUDAD.

MAZATLAN, SINALOA, AGOSTO DE 1995.

M. en C. Kubén Rocha-Moya
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE SINALOA

Lic. Gerónimo Martínez García
SECRETARIO DE LA SERYC

Dr. Fernando A. Rivas Mira
SRIO. TECNICO DE LA RED NACIONAL DE
INVESTIGADORES SOBRE LA CUENCA DEL PACIFICO

SEP



SEIt

Dirección General de Educación Tecnológica Industrial

EL CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO
industrial y de servicios no. 41

otorga el presente

Reconocimiento

al (a) C. DR. CARLOS DE ALBA PEREZ

POR SU VALIOSA CONFERENCIA IMPARTIDA CON EL TEMA:

" RELACION ATUN, DELFIN Y SU PROBLEMÁTICA "

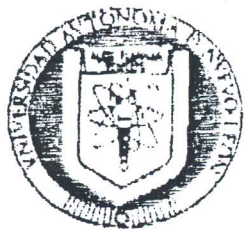


SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
Centro de Bachillerato
Tecnológico
Industrial y de servicios
no. 41

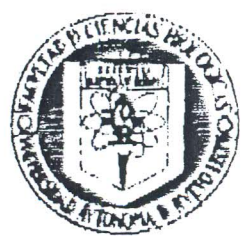
El Director del Plantel

Ensenada, B.C., a 7 DE SEPTIEMBRE DE 1995

ENSENADA, Lic. Francisco Manzanares Quintero



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
DIRECCION



M.C. CARLOS DE ALBA

COORDINADOR DE LA ESPECIALIDAD EN
ADMINISTRACION DE RECURSOS MARINOS,
FAULTAD DE CIENCIAS MARINAS,
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA;
P R E S E N T E . -

Por medio de este conducto, nos es grato hacerle una atenta invitación para que participe como conferenciante en La Semana Cultural con motivo del 43° Aniversario de nuestra Facultad, el día 22 de Septiembre del presente año, a las 11:00 A.M.

Estamos ciertos que su presencia en nuestra Facultad será de gran valor y dará realce a este evento que año con año efectuamos.

Sin más por el momento, agradeciendo sus finas atenciones, le enviamos un cordial saludo.

"ALERE FLAMMAM VERITATIS"
Dl. Universitaria, septiembre 19 de 1995
A t e n t a m e n t e ,

M.C. JUAN MANUEL ADAME RODRIGUEZ



DIRECCION

- ✓ c.c.: Dr. Guillermo A. Compeán Jiménez,
Director del PNAAPD.
- c.c.: Archivo
- mlc*

Post-It* Fax Note	7671	Date	SEP/20	# of pages	1
To	M.C. CARLOS DE ALBA	From	DR. COMPEAN		
Co./Dept.	CANAIMPES	Co.	Pnaapd		
Phone #	83077	Phone #	72437		
Fax #	44103	Fax #	72438		

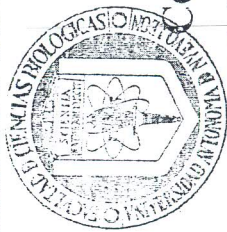
**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS**

otorga el presente

DIPLOMA

AL: DR. CARLOS DE ALBA PEREZ

POR SU PARTICIPACION COMO EXPOSITOR DURANTE LA SEMANA CULTURAL
ORGANIZADA DEL 18-22 DE SEPTIEMBRE DE 1995 CON MOTIVO DEL 43
ANIVERSARIO DE LA FUNDACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS



“ALERE FLAMMAM VERITATIS “
Cd. Universitaria a 22 de Septiembre de 1995

DIRECCION

M.C. JUAN MANUEL ADAME RODRIGUEZ

Director

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
DIRECCION DE EDUCACION PUBLICA

LA INSPECCION DE LA 038 ZONA ESCOLAR

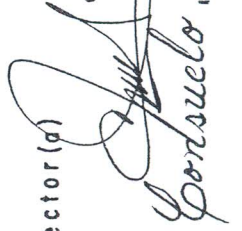
otorga el presente

DIPLLOMA

A M. C. Carlos R. De Alba P.

Por su brillante participacion como expositor
del tema "Embargo Atunero" en las escuelas
primarias de la 038 Zona Escolar.

El(a) Inspector (a)

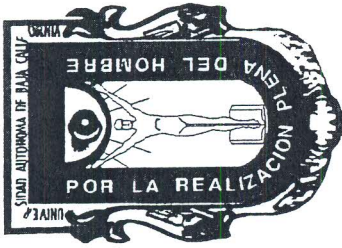

C. Proja. Consuelo

Ensenada, B. C., a 15 de noviembre de 19 95



GOBIERNO DEL ESTADO
LIBRE Y SOBERANO
DE BAJA CALIFORNIA
DIRECCION DE
INSPECCION DE EDUC. PRIM.
ZONA XXXVIII
ENSENADA, B. C.

A.



LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

ESCUELA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION

SEMANA DEL EMPRENDEDOR

OTORGA EL PRESENTE

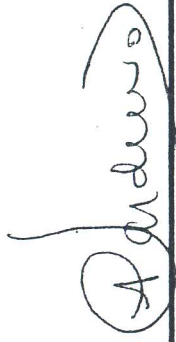
RECONOCIMIENTO:

A: M.C. Carlos de Alba Pérez

Por su participación:

Como expositor de la Conferencia: " Importancia de la Pesquería del Atún y la Problemática Atún-Delfín" .

Que se llevó a cabo del 13 al 17 Noviembre de 1995
POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE
Ensenada B.C. México.



C.P. CELSO PIMENTEL CARDENAS
DIRECTOR



M.A. ENSELMINA MARIN VARGAS
SUBDIRECTOR ACADEMICO



L.A.F. BLANCA CECILIA BEJARANO G.
COORD. PROGRAMA EMPRENDEDOR.



ASOCEAN

APDO. POSTAL #453, ENSENADA, B.C.

La Asociación de Oceanólogos de México, A.C.
extiende la presente

CONSTANCIA

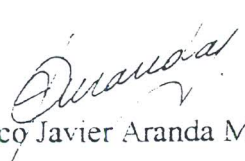
de participación en la Mesa Redonda
"Pasado, Presente y Futuro de las Ciencias Marinas"
con la Exposición de un trabajo titulado
"El Primer Director Oceanólogo de la Escuela
Superior de Ciencias Marinas"
a el Maestro en Ciencias

Carlos De Alba Pérez

como parte de los Festejos del XXXV Aniversario
del Inicio de la Educación y la Investigación de las
Ciencias Marinas en Latinoamérica.

POR EL CONOCIMIENTO INTEGRAL Y USO RACIONAL DE NUESTROS MARES
Ciudad y Puerto de Ensenada, Baja California a 1 de Diciembre de 1995

Consejo Directivo 1994-1996


Ocean. Francisco Javier Aranda Manteca


Ocean. Héctor Bustos Serrano

"1997: Año de la Universidad Autónoma de Baja California"

FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio del presente se hace constar que el M.C. Carlos Roberto De Alba Pérez, impartió los siguientes cursos en la Especialidad en Administración de Recursos Marinos de esta Facultad.

CURSO	CICLO
PRINCIPALES PESQUERIAS DE MEXICO	95-2/96-1
ECONOMIA PESQUERA Y SU DESARROLLO EN MEXICO	95-2/96-2
SEMINARIO	95-1/96-1 / 97-1

A solicitud del interesado se extiende la presente constancia para los fines correspondientes en la ciudad de Ensenada, Baja California a los veinticinco días del mes de junio de mil novecientos noventa y siete.

ATENTAMENTE
"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE"
COORDINADORA DE LA ESPECIALIDAD

M.C. MA. CONCEPCION ARREDONDO G.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE
CIENCIAS MARINAS

c.c.p. expediente.

Universidad Autónoma de Baja California

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

OFICIO PGS 73/96-1

M.C. CARLOS DE ALBA PÉREZ

Facultad de Ciencias Marinas

Ensenada, B.C.

Presente.-

Anexo al presente envío a usted CONSTANCIA de su participación en el Curso-taller "Diseño Curricular en el Posgrado", del 25 al 27 de marzo de 1996.

Sin otro particular por el momento, reciba de mi parte un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
Mexicali, Baja California, a 9 de abril de 1996
DIRECTOR GENERAL



M.C. LORENZO GÓMEZ-MORÍN FUENTES

C.c.p. - Expediente.

C.c.p. - Minutario.

LGMF/MGCA/FRM/gms

FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS
GENERACIÓN XLII



OTORGAN EL PRESENTE RECONOCIMIENTO A:

M.C. CARLOS DE ALBA PÉREZ

POR SU PARTICIPACIÓN CON LA PONENCIA

"IMPACTO AMBIENTAL Y SU IMPACTO EN LA ECONOMÍA DE LA CALIFORNIA"

DURANTE LA XXXIII SEMANA DEL OCEANÓLOGO

MAYO 1996

M.C. GUILLERMO TORRES MOYE

Director



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA

OTORGA LA PRESENTE

CONSTANCIA

AL: M. en C. CARLOS R. DE ALBA PÉREZ

Por su participación como Maestro Invitado en el Programa de "Maestría en Ingeniería Pesquera" impartiendo el Curso de: Pesca Responsable; Asociación Atún - Delfín, desarrollado en nuestra Institución los días 13 y 14 de Septiembre de 1996, con un valor curricular de 20 horas.

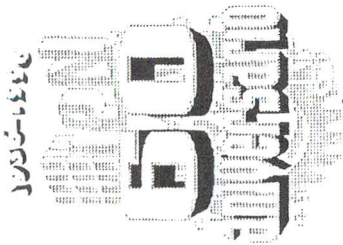
Bahía UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT San Blas Nayarit 14 de Septiembre 1996



"POR LO NUESTRO A LO UNIVERSAL"
EL DIRECTOR

FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA
(DIRECCIÓN)

ING. AURELIO BENITEZ VALLE



**II SIMPOSIUM SOBRE INVESTIGACIÓN EN
BIOLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA PESQUERA EN
MÉXICO**



El Comité Organizador otorga la presente

CONSTANCIA

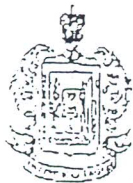
A: CARLOS DE ALBA PÉREZ

por haber participado con el trabajo titulado: **DESEMPEÑO DE LA FLOTA ATUNERA EN LOS
ÚLTIMOS CUATRO AÑOS**

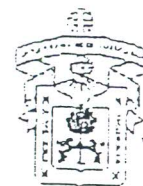
La Paz, Baja California Sur, 25 a 27 de septiembre de 1996

M. en C. Victor M. Gómez Muñoz
Director del CICIMAR

M. en C. Mauricio Ramírez Rodríguez
Coordinador del Simposium



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA, CAMPUS PUERTO VALLARTA.

MAESTRÍA EN INGENIERÍA PESQUERA

Bahía de Matanchén, San Blas Nay., a 14 de Enero de 1997.

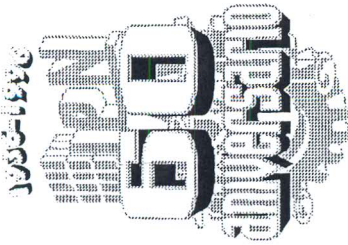
M. en C. Carlos de Alba Pérez
Facultad de Ciencias Marinas
Universidad Autónoma de Baja Calif.

Por éste conducto me permito agradecer su participación en el Programa de Maestría en Ingeniería Pesquera, el pasado mes de Septiembre de 1996 cuando impartió el tema Pesca Responsable, y me permito invitarle una vez mas a dicho Programa, los días 4 y 5 de Abril de 1997 con el Tema "Administración de Operaciones Pesqueras".

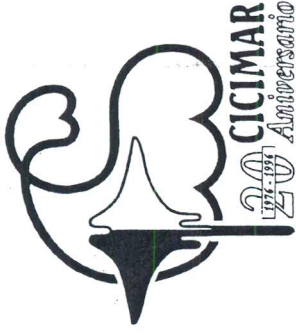
Me permito decirle que de vernos favorecidos a ésta solicitud, la Facultad de Ingeniería Pesquera, cubre sus gastos de Transportación, Alimentación y Hospedaje, agradeciendo de antemano su atención a la Presente, me es grato despedirme de Ud. como su Atento y Seguro Servidor :

ATENTAMENTE
EL COORDINADOR DE LA MAESTRIA


DR. JUAN LUIS CIFUENTES LEMUS



II SIMPOSIUM SOBRE INVESTIGACIÓN EN BIOLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA PESQUERA EN MÉXICO



El Comité Organizador otorga la presente

CONSTANCIA

A: CARLOS DE ALBA PÉREZ

por haber participado con el trabajo titulado: DESEMPEÑO DE LA FLOTA ATUNERA EN LOS
ÚLTIMOS CUATRO AÑOS

La Paz, Baja California Sur, 25 a 27 de septiembre de 1996

M. en C. Victor M. Gómez Muñoz
Director del CICIMAR

M. en C. Mauricio Ramírez Rodríguez
Coordinador del Simposium



ASSISTANT DEAN FOR STUDENT AFFAIRS
COLLEGE OF SCIENCES
SAN DIEGO STATE UNIVERSITY
SAN DIEGO CA 92182-0413

(619) 594-5350

Noviembre 18 de 1996.

M.C. Carlos R. de Alba Perez
Fac. de Ciencias Marinas
UABC-Ensenada

Apreciable Profr. de Alba:

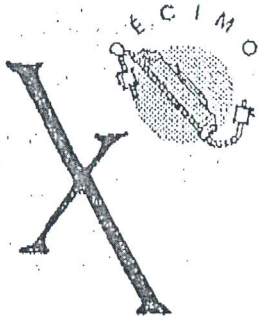
Por este conducto queremos agradecerle su asistencia al taller denominado: **NSF Funding and Partnership Opportunities: Education, Diversity and Research**. El cual tuvo lugar los días 29 y 30 de Octubre del presente año.

Sin otro particular de momento y esperando seguir contando con su valiosa colaboración en proyectos educativos y de investigación, solo me resta repetirme a sus apreciables órdenes.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Robert Pozos', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Dr. Robert Pozos



CONGRESO NACIONAL DE Oceanografía

DEL 4 AL 7 DE NOVIEMBRE DE 1996
UNIVERSIDAD DE COLIMA, MÉXICO

ASUNTO: Se invita a participar en el X Congreso
Nacional de Oceanografía.

M.C. Carlos De Alba Pérez
Universidad de Baja California
Instituto de Investigaciones Oceanológicas
Ensenada, B.C.

Distinguido Maestro De Alba:

Nos dirigimos a Usted para hacer de su conocimiento que la Universidad de Colima, a través de la Facultad de Ciencias Marinas, será la sede del **X Congreso Nacional de Oceanografía**, a desarrollarse del 4 al 7 de noviembre próximo, en la ciudad de Manzanillo, Colima. La finalidad de estos eventos es que los investigadores mexicanos en las áreas de las ciencias marinas den a conocer los avances tecnológicos y los resultados de sus investigaciones, así como promover un intercambio de información y experiencias entre la comunidad científica, contribuyendo de esta manera a una integración del conocimiento de nuestros mares.

Con el propósito de darle un mayor realce a esta reunión, le hacemos la más atenta invitación para que participe en el Congreso presentando una Conferencia Magistral, de preferencia sobre Pesca Responsable. La temática a tratar durante el evento está dirigida al Manejo de los Recursos Marinos y la Protección del Medio Ambiente de la Zona Costera, así como el Cambio Global.

En espera de vernos favorecidos con su presencia, aprovecho la ocasión para enviarle un sincero reconocimiento a su labor como investigador del área.

Atentamente

Manzanillo, Col., a 18 de octubre de 1996
EL PRESIDENTE DEL COMITÉ ORGANIZADOR

OC. ADRIAN TINTOS GOMEZ





UNIVERSIDAD DE COLIMA
FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS



OTORGA EL PRESENTE

R Reconocimiento

A CARLOS DE ALBA PEREZ.

POR SU CONFERENCIA: PESCA RESPONSABLE, PROBLEMATICA
ATUN-DELFIN.



EN EL
CONGRESO NACIONAL DE
OCEANOGRAFÍA

Celebrado en Manzanillo, Colima
del 4 al 7 de noviembre

ATENTAMENTE
ESTUDIA • LUCHA • TRABAJA

COLIMA, COL., NOVIEMBRE DE 1996

LIC. FERNANDO MORENO PEÑA
RECTOR

DR. ADRIAN TINTOS GÓMEZ
DIRECTOR DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS MARINAS



**LA ASOCIACION
MEXICANA PARA EL
DESARRROLLO
SUSTENTABLE**

OTORGA LA PRESENTE

CONSTANCIA

AL MC Carlos de Alba Pérez

**POR LA PRESENTACION DE LA PONENCIA "EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LAS PESQUERIAS MEXICANAS"**

**EFFECTUADA EN LA SALA DE USOS MULTIPLES DE
NUESTRA ASOCIACION EL DIA 4 DE MARZO DE 1997**

**"LA PARTICIPACION CIUDADANA PARA LOGRAR EL DESARROLLO
SUSTENTABLE"**



**BIGL. WALTERIO GARCIA FRANCO
PRESIDENTE**



**MC LUZ ELENA ACOSTA-BUSTILLOS
SECRETARIA**



**LIC. EDUARDO PRIETO MONTALVO
TESORERO**

Universidad Autónoma de Baja California

FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS

"1997: Año de la Universidad Autónoma de Baja California"

Ensenada, B. C., a 30 de julio de 1997

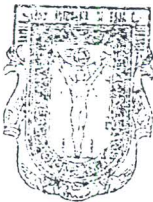
A QUIEN CORRESPONDA:

Por este conducto se hace constar que el M.C. CARLOS R. DE ALBA PEREZ, en su calidad de *Miembro del Comité de Estudios de Posgrado*, ha participado en las acciones que a continuación se describen, desde agosto de 1996 a la fecha:

- *Proponer a los tutores académicos para los aspirantes del Programa.*
- *Proponer el jurado para los exámenes de grado de Maestría y Doctorado.*
- *Analizar propuestas, avances, actualización y modificación del Plan y Programa de Estudio.*
- *Participación en la selección de los interesados en ingresar a los programas de posgrado.*
- *Elaborar y proponer las Normas Complementarias al Reglamento General de Estudios de Posgrado, y sus modificaciones.*

A petición del interesado se extiende la presente constancia para los efectos legales que estime convenientes.

Universidad Autónoma
de Baja California



Facultad de Ciencias
Marinas

ATENTAMENTE
"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR


M.C. GUILLERMO TORRES MOYE

c.c.p. Expediente interesado
GTM/yal

PRONATURA PENINSULA DE BAJA CALIFORNIA
Y LA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

EXPIDEN LA PRESENTE

CONSTANCIA

A:

M. en C. Carlos de Alba

POR SU PARTICIPACION EN EL TALLER

DIAGNOSTICO Y ACCIONES PARA EL USO
SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS MARINOS
DE BAJA CALIFORNIA

COMO ESPECIALISTA EN LA MESA DE TRABAJO SOBRE

PESQUERIAS EN LA COSTA DEL PACIFICO



ROBERTO ENRIQUEZ ANDRADE
DIRECTOR
PRONATURA PENINSULA DE BAJA CALIFORNIA



JOSE LUIS FERMAN ALMADA
DIRECTOR DE INVESTIGACION Y POSGRADO
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

CAMPUS UNIVERSITARIO ENSENADA, 29 Y 30 DE AGOSTO DE 1997

Universidad Autónoma de Baja California
FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS

Ensenada, B. C., a 14 de enero de 1997

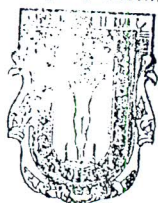
A QUIEN CORRESPONDA:

La presente es con el fin de hacer constar que el **M.C. CARLOS ROBERTO DE ALBA PEREZ**, participó en el programa de televisión "*Paréntesis Universitario*" el día 21 de agosto de 1997, el cual se llevó a cabo en el canal 29 de la Ciudad de Tijuana, con el tema:

"Función y Desarrollo de la Facultad de Ciencias Marinas en la U.A.B.C.-Ensenada"

A petición del interesado se extiende la presente para los efectos legales que estime convenientes.

Universidad Autónoma
de Baja California

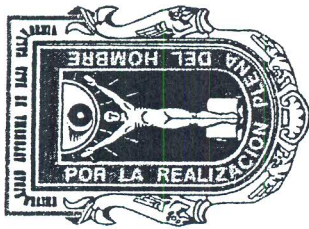


Facultad de Ciencias
Marinas

ATENTAMENTE
"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

Roberto Millan Nuñez
DR. ROBERTO MILLAN NUÑEZ

c.c.p. Expediente interesado
RMN/yal



LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA



OTORGA LA PRESENTE

CONSTANCIA

a

De Alba Pérez C. R.

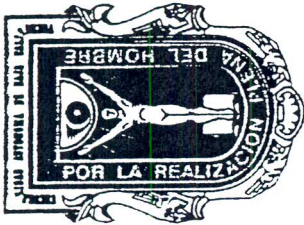
Por su participación en el XI Congreso Nacional de Oceanografía, con la ponencia titulada "El caso atún-delfín un esfuerzo entre el Sector Productivo y Gobierno Federal para la protección de estos recursos y su sustentabilidad."

"1998: Año Internacional del Océano"
Ensenada, Baja California, México.
26 al 30 de abril de 1998

M.C. Guillermo Torres Moya

Dr. Efraín A. Gutiérrez Dalindo

Presidente Técnico
Facultad de Ciencias Marinas
Instituto de Investigaciones Oceanológicas



LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA



OTORGA LA PRESENTE

CONSTANCIA

a

Manzo Monroy H. G. y De Alba Perez C.

Por su participación en el XI Congreso Nacional de Oceanografía, con la ponencia titulada "Esfuerzo óptimo de la flota atunera mexicana del Pacífico y flujo de capturas áreas-puertos-mercados. Una solución por programación lineal"

"1998: Año Internacional del Océano"
Ensenada, Baja California, México.
26 al 30 de abril de 1998

M.C. Guillermo Torres Moya

Presidente Técnico

Facultad de Ciencias Marinas

Dr. Efraín A. Gutiérrez Galindo

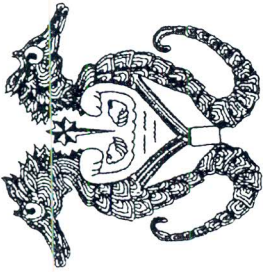
Presidente Técnico

Instituto de Investigaciones Oceanológicas

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA



Facultad de Ciencias Marinas



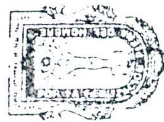
Otorga el presente

RECONOCIMIENTO

A: *M.C. Carlos De Alba Pérez*

Por la presentación de la Conferencia: "La asociación atún-delfin y su impacto en la pesquería de los túnidos."

UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE BAJA CALIFORNIA



"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE "

Ensenada, Baja California a 10 de septiembre de 1998.

FACULTAD DE
CIENCIAS MARINAS

Guillermo Torres Moye
M.C. Guillermo Torres Moye

Director de la Facultad de Ciencias Marinas

M.C. Concepción Arredondo García

Coordinadora de la Especialidad

Boston University

College of Arts and Sciences
725 Commonwealth Avenue
Boston, Massachusetts 02215

Office of the Dean



October 5, 2000

Professor Carlos De Alba
School for Field Studies
16 Broadway
Beverly, MA 01915-4499

Dear Professor De Alba:

I am pleased to inform you that your appointment as Center Director and Lecturer in the Center for Coastal Studies has been approved. This appointment is for the period beginning September 1, 2000 and ending August 31, 2001.

We look forward to having you with us. I am certain that Professor Cutler Cleveland and your colleagues in the School for Field Studies will join me in welcoming you into what we hope will be a productive and enjoyable experience.

Yours sincerely,

A handwritten signature in cursive script that reads "Susan Jackson".

Susan K. Jackson
Senior Associate Dean

SKJ/lf

cc: Cutler Cleveland, Director/ Center for Energy and Environmental Studies
Juliana Walsh, Associate Dean
Heather Young, Director/Faculty Actions



October 9, 2001

Professor Carlos Roberto De Alba Pérez
School for Field Studies
16 Broadway
Beverly, MA 01915-4435

Dear Professor De Alba Pérez:

Your reappointment as Center Director and Lecturer in the Center for Coastal Studies has been approved for the period beginning September 1, 2001 and ending August 31, 2002.

It is a pleasure to notify you of this renewal of your association with the College, and to extend my very best wishes for a productive and pleasant experience.

Yours sincerely,

A handwritten signature in cursive script that reads "Susan Jackson".

Susan K. Jackson
Senior Associate Dean

SKJ/ej

cc: Cutler J. Cleveland, Director/Center for Energy and Environmental Studies
Juliana Walsh, Associate Dean
Heather Young, Director/Faculty Actions

Boston University

College of Arts and Sciences
725 Commonwealth Avenue
Boston, Massachusetts 02215

Office of the Dean



October 8, 2002

Professor Carlos Roberto De Alba Pérez
School for Field Studies
16 Broadway
Beverly, MA 01915-4435

Dear Professor De Alba Pérez:

Your reappointment as Center Director and Lecturer in the Center for Coastal Studies has been approved for the period beginning September 1, 2002 and ending August 31, 2003.

It is a pleasure to notify you of this renewal of your association with the College, and to extend my very best wishes for a productive and pleasant experience.

Yours sincerely,

A handwritten signature in cursive script that reads "Susan Jackson".

Susan K. Jackson
Senior Associate Dean

SKJ/ej

cc: Cutler J. Cleveland, Director/Center for Energy and Environmental Studies
Juliana Walsh, Associate Dean
Heather Young, Director/Faculty Actions

La Asociación de Oceanólogos de México, A.C.

En reconocimiento a su capacidad académica, otorga el siguiente certificado

a: CARLOS ROBERTO DE ALBA PÉREZ

Por su relevante participación como jurado en el

Premio Nacional de Oceanografía 1996

Pedro Mercado Sánchez

Durante el

X Congreso Nacional de Oceanografía en

Manzanillo Colima, el 8 de noviembre de 1996

EL ESPÍRITU DE MANZANILLO



Ocean. M.C. Héctor Bustos Serrano
Coordinador Premio Nacional de Oceanografía



R.F.C. 4044-840524-680



CAMARA DE DIPUTADOS

HONORABLE
CONGRESO DE LA UNION

La Paz, B.C.S., 14 de noviembre de 1980.

C. Mtro. en Ciencias CARLOS DE ALBA PEREZ.
C I U D A D.

Con todo respeto me permito informar a usted que con fecha 6 de octubre del presente año, fui nombrado Coordinador Estatal de la Comisión Nacional de Promoción Legislativa en el Estado de Baja California Sur, por el Comité Ejecutivo Nacional de la Confederación Nacional de Organizaciones Populares.

El objetivo principal de la integración de esta Comisión Estatal, es promover iniciativas de ley, reformas o adiciones, tanto al Congreso de la Unión, como al Congreso Local, a través de la Confederación Nacional de Organizaciones Populares y de las Federaciones respectivas en las Entidades de la República.

Con tal motivo y conociendo de antemano su capacidad, experiencia y entusiasmo en estas tareas, me permito nombrar a usted Presidente de la Comisión de PESCA,

para lo cual le deseamos sugerir la integración de un equipo de colaboradores con conocimiento y afinidades comunes en la materia, a efecto de que, dentro del plazo correspondiente a este período legislativo federal, puedan presentar proyectos de iniciativas o comentarios relativos tendientes a mejorar el contexto de nuestras leyes generales o reglamentarias.

A su vez, dada la próxima reestructuración de nuestro Congreso Local, elaborar, asimismo, sugerencias relacionadas con modificaciones sustanciales a nuestra Constitución Política o a sus disposiciones secundarias.



CAMARA DE DIPUTADOS

HONORABLE
CONGRESO DE LA UNION

Con base en su favorable disposición, habremos de celebrar una reunión general de la Comisión Estatal, en fecha próxima, la que oportunamente daremos a conocer cuando tengamos, como esperamos, su respuesta afirmativa.

Alentando la seguridad de su positiva determinación, me es grato expresarle por anticipado mi reconocimiento y finas consideraciones.

A T E N T A M E N T E.
EL COORDINADOR ESTATAL DE LA COMISION NACIONAL
DE PROMOCION LEGISLATIVA EN EL ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR.

DIP. PROFR. ARMANDO TRASVIÑA TAYLOR.

- c.c.p. SEN. LIC. HUMBERTO LUGO GIL, Secretario Gral. del C.E.N. de la C.N.O.P. Dr. Durán No.2, Col. Doctores, MEXICO 7, D. F.
- c.c.p. DIP. LIC. LUIS O. PORTE PETIT M., Presidente de la Comisión Nacional de Promoción Legislativa. Dr. Durán No.2, Col. Doctores, MEXICO 7, D. F.
- c.c.p. PROFR. JESUS MURILLO AGUILAR, Secretario Gral. del C.D.E. de la Federación de Organizaciones Populares de B.C.S. Hidalgo y Revolución. C i u d a d.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

Apartado Postal 219

Tel. 2-17-28 y 2-48-70

La Paz, B. C. Sur

CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

HONORABLES MIEMBROS DEL
CONSEJO CONSULTIVO DE LA U.A.B.C.S.
DR. ENRIQUE VON BOSTEL LABASTIDA
LIC. IGNACIO DEL RIO
DR. LUIS PELAEZ BELTRAN
ING. RAUL PALACIOS A.
LIC. ARMANDO AGUILAR RUIBAL
P R E S E N T E S . -

Cumpliendo con el artículo 10, fracción V de la Ley orgánica de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, por este -- conducto hacemos de su conocimiento que la terna para elección de -- Rector para el período de 1981-1984 es la siguiente:

M. EN C. CARLOS ROBERTO DE ALBA PEREZ
C.P. ULISES OMAR CESEÑA MONTAÑO
LIC. GUILLERMO ENRIQUE MORENO ARMENTA,

según votación realizada en la sesión extraordinaria del Consejo General Universitario el 25 de septiembre del año en curso.

Le suplicamos comunicar al Consejo General Universitario -- cuando ya tenga la decisión de la persona sobre la que recayó la designación de Rector, a efecto de que el Presidente del Consejo General Universitario convoque a sesión para dar a conocer a los consejeros dicha decisión.

Se recomienda por acuerdo del Consejo General Universitario en sesión del 4 de septiembre pasado que se hagan entrevistas con -- cada una de las personas que integran la terna.

A T E N T A M E N T E,
"SABIDURIA COMO META, PATRIA COMO DESTINO"
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

EL PRESIDENTE DEL CONSEJO
GENERAL UNIVERSITARIO

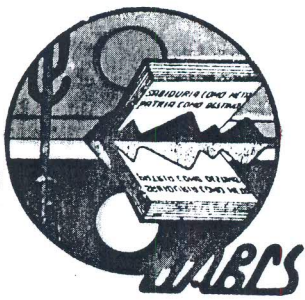
DR. RUBEN CARDOZA MACIAS

EL SECRETARIO DEL CONSEJO
GENERAL UNIVERSITARIO

LIC. GUILLERMO (E. MORENO A.



Consejo General
Universitario



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

Apartado Postal 219

Tel. 2-17-28 y 2-48-70

La Paz, B. C. Sur

Hoja No. 2

CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

N O M B R E

Lic. Jorge Arcila González
Lic. Blanca Olivia Peña M.
M. en C. Héctor García Monarrez
M. en C. Edmundo Pedraza Martínez
Ing. José A. Pérez Verzor
Ocean. Jorge García Pámanez
Ing. Manuel Oseguera Cházaro

CONSEJEROS PROFESORES-INVESTIGADORES

DEPARTAMENTO

Economía
C.P. y A.P.
Agronomía
Zootecnia
Geología Marina
Biología Marina
Ing. en Pesquerías

FIRMA

[Handwritten signatures]

CONSEJEROS ALUMNOS

N O M B R E S

Felix Pérez Márquez
José Luis Verdugo
Francisco Vargas Aguiar
Erasmus Castañeda Alvarez
Juan de Dios Guadarrama
Alberto Martín Tamayo
Juan Manuel Silva

DEPARTAMENTO

C.P. y A.P.
Economía
Ing. en Pesquerías
Zootecnia
Agronomía
Geología Marina
Biología Marina

FIRMA

[Handwritten signatures]
ERASMO CASTAÑEDA
Juan de Dios Guadarrama

CONSEJEROS REPRESENTANTES DE LAS ORGANIZACIONES MAYORITARIAS

N O M B R E

Ing. Juan Angel Trasviña A.
Víctor García Domínguez

ORGANIZACION MAYORITARIA

S.P.A.U.A.B.C.S.
S.U.T.A.U.A.B.C.S.

FIRMA

[Handwritten signature]



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

Apartado Postal 219

Tel. 2-17-28 y 2-48-70

La Paz, B. C. Sur

Hoja No. 3

CONSEJO GENERAL
UNIVERSITARIO

COORDINADORES

M.V.X. José Luis Gutierrez Díaz
M. en C. Carlos R. de Alba Pérez
Lic. Juan Miguel Lemus Avalos

JEFES DE DEPARTAMENTOS

Lic. Juan Rodrigo Guerrero Rivas
Lic. Idelfonso de la Pella y S.
Ing. Héctor Manuel Coronado López
M.V.Z. Jorge Galindo Villa
Ing. Javier Gaytan Moran
Ing. Juan Carlos Lage Soto
Biol Enrique Gonzalez Navarro

Economía
C.P. y A.P.
Agronomía
Zootecnia
Geología
Ing. en Pesq.
B. Marina



Monterrey, N.L., February 3rd, 1987.

CONSEJO
CULTURAL
MUNDIAL

WORLD CULTURAL COUNCIL
CONSEIL CULTUREL MONDIAL

C.R. DE ALBA PEREZ
CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLOGICAS, A.C.
5 DE MAYO 9
APDO. POSTAL 128
LA PAZ, B.C.S.
MEXICO

Dear Doctor:

The World Cultural Council congratulates you for your valuable scientific labour, which, through many years of continuous effort has placed you in the category you deserve and this Council confirms.

During the last plenary session your nomination was considered since you are regarded as a scientist with outstanding merits to distinguish you as a member of the Interdisciplinary Committee of Honorary Presidents.

This nomination means that you would participate in the evaluation of candidates to the "Albert Einstein" World Award of Science granted by this Council. Your collaboration would not, by any means, absorb too much of your valuable time.

I hope to receive notice from you soon.

With my best personal regards

sincerely,

DR. ESTEBAN MESZAROS WILD
SECRETARY GENERAL



CONSEJO
CULTURAL
MUNDIAL

WORLD CULTURAL COUNCIL
CONSEIL CULTUREL MONDIAL

Monterrey, N.L., March 3rd, 1987.

M. EN C. CARLOS R. DE ALBA PEREZ
DELEGADO FEDERAL DE PESCA EN EL ESTADO
DE SINALOA
GRAL PESQUERIA N°502-ALTOS
ESQ. AVE. JUAN CARRASCO
MAZATLAN, SIN. C.P. 82020
APARTADO POSTAL 433
MAZATLAN, SINALOA

Dear Mr. Perez:

We had the great pleasure to learn that you have accepted your nomination to integrate the Interdisciplinary Committee of this Council.

As a member of this committee your role will be very important in giving recognition to scientists who dedicate themselves entirely to science for the benefit of mankind.

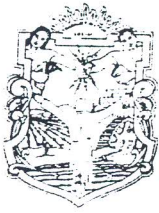
The general procedure for the evaluation is that once you have received the complete set of documents detailing the achievements of the candidates, you will grade them on a scale of 1 to 10.

In order for you to be completely informed of the activities of the organization we are enclosing a general outline of the Council, as well as a resume of the standards the "Albert Einstein" World Award of Science is granted for.

With best personal regards

Sincerely yours,

DR. ESTEBAN MESZAROS WILD
SECRETARY GENERAL



GOBIERNO DEL ESTADO
LIBRE Y SOBERANO
DE BAJA CALIFORNIA

EJECUTIVO

40476

Mexicali, Baja California, 4 de Octubre de 1991

M. EN C. CARLOS DE ALBA PEREZ

Por medio de la presente, me permito extenderle una atenta invitación a participar como **Delegado del Estado de Baja California**, ante la "Comisión de las Californias" en el **Comité de Pesca y Navegación**.

La trascendencia de los foros de consulta regional dentro del marco de las relaciones bilaterales de México y Estados Unidos, aunado al potencial de desarrollo que presenta el Tratado Trilateral de Libre Comercio entre Canadá, Estados Unidos y nuestro País, dan una gran importancia a la participación en este tipo de eventos, que sin duda se verá enriquecido con su contribución entusiasta para apoyar el establecimiento de mejores esquemas de comunicación y colaboración entre California, Estados Unidos, Baja California Sur y Baja California, México, en el ámbito económico, social y cultural.

Sin mas por el momento aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
EL GOBERNADOR DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

LIC. ERNESTO RUFFO APPEL

SECRETARIA PARTICULAR
DEL EJECUTIVO DEL ESTADO

ESPACHADO
OCT - 4 1991
ESPACHADO

Mexicali, B. C.

● Premio Nacional a la Canainpes

Reducen la Mortalidad Incidental de Delfines

ENSENADA.- Por sus programas en beneficio de los mamíferos marinos y por practicar una pesca responsable, el Programa Atún-Delfín de la CANAINPES fue reconocido por la Asociación Nacional de Directores y Gerentes de Cámaras y Asociaciones Industriales y Empresariales de México (ANEGI) al otorgarle el Premio "Distinción México 1992".

Este galardón es entregado anualmente a aquellas empresas nacionales que destaquen significativamente en el desarrollo de programas en favor de las áreas educativa, ecológica, cultural, deportiva y turística.

Carlos de Alba Pérez, coordinador del Programa Atún-Delfín de esa Sección Especializada de la CANAINPES, dijo que este tipo de incentivos morales son importantes, dado que es muestra de que los ojos de los dirigentes empresariales están al tanto de los trabajos que está llevando a cabo el subsector atunero.

El jurado calificador de la ANEGACAI decidió otorgar el Premio Nacional "Distinción México 1992" en la categoría de Ecología, al Programa Atún-Delfín, el cual se desarrolla bajo la coordinación del M. C. Carlos de Alba Pérez, por los logros obtenidos en la protección de estos mamíferos marinos durante la pesca del atún y por el desarrollo de acciones de capacitación y concientización de los pescadores de la flota atunera cerquera que se llevaron a cabo durante el año de 1991.

Los resultados logrados en las acciones y programas de trabajo de esa Oficina Coordinadora es un esfuerzo conjunto del Coordinador del programa de los empresarios atuneros y por los pescadores de la flota atunera de cerco cuyos esfuerzos se centraron, principalmente, en reducir la mortalidad incidental de delfines durante las faenas de pesca de atún aleta amarilla asociada con los delfines, dijo modestamente el Oceanólogo Carlos de ALBA



canainpes sección especializada en pesca de atún
programa atún-delfín

cámara nacional de la industria pesquera

Ensenada, B.C. a 13 de septiembre de 1995.

LIC. FERNANDO CASTRO TRENTI
DELEGADO FEDERAL DE SEMARNAYP
EN EL ESTADO BAJA CALIFORNIA

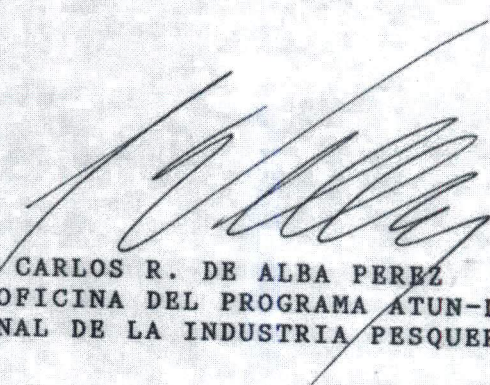
AT'N: ARQ. HUGO ARCE PALMA
DEPTO. DE ADMON. DE PESQUERIAS

Distinguido Señor Delegado:

Atentamente por este conducto, comunico a usted que el B/M Lupe del Mar propiedad de la empresa Pesquerías del Pacífico, S.A. de C.V. el día 18 de septiembre, estará disponible en los Muelles del puerto Ensenada, B.C., a las 10:00 a.m., solicitamos llevar a cabo la inspección del estado de los equipos auxiliares mediante la Guía de Verificación por parte del personal técnico que designe esa Delegación a su cargo, para dar cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 4.2.3 de la Norma Oficial Mexicana 001-Pesc-1993 que Regula la Operación de la Flota Atunera de Cerco, publicada en el Diario Oficial con fecha 31 de diciembre de 1993.

Agradececeré a usted informe al representante de la empresa, Sr. Atilano Castaño (Tel. 635-21) el nombre del personal técnico designado para la verificación.

Con un cordial y atento saludo,


M. EN C. CARLOS R. DE ALBA PEREZ
DIRECTOR DE LA OFICINA DEL PROGRAMA ATUN-DELFIN
CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA PESQUERA

C.c.p. ING. ATILANO CASTAÑO.- Gerente de Operaciones de
Pesquerías del Pacífico, S.A. de C.V.
C.c.p. MIEMBROS DEL COMITE DE SEGUIMIENTO DE VERIFICACION DE
EQUIPOS DE PESCA

SOL. 37/95

alvarado y calle cuarta 432-12, c. p. 22800 ensenada, b. c. tel. y fax 8-30-77



canainpes sección especializada en pesca de atún
programa atún-delfín

cámara nacional de la industria pesquera

Ensenada, B.C. a 15 de noviembre de 1995.

LIC. SERGIO BAEZ HURTADO
DELEGADO FEDERAL DE SEMARNAYP EN
EL ESTADO SINALOA.

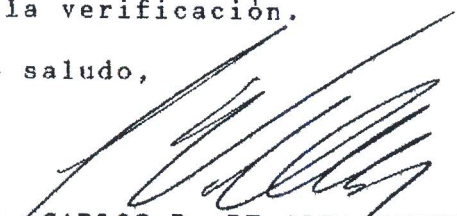
AT'N: LIC. ARTURO CESEÑA
DEPTO. DE INFRAESTRUCTURA Y FLOTA

Distinguido Señor Delegado:

Atentamente por este conducto, comunico a usted que el B/M Azteca 5 propiedad de la empresa Pesca Azteca, S.A. de C.V. el día 18 de noviembre de 1995 a las 08:00 hrs. saliendo del puerto de Mazatlán, Sin. de los muelles de PINSA llevará a cabo el lance de prueba para la verificación de alineación y armado de su red de cerco, con la asistencia de técnicos de la C.I.A.T. Solicitamos que con el objetivo de atestiguar la verificación del lance de prueba, se aproveche esta ocasión para que se realice la revisión de los equipos auxiliares mediante la Guía de Verificación por parte del personal técnico que designe esa Delegación a su cargo, para dar cumplimiento con lo estipulado en el Artículo 4.2.3 de la Norma Oficial Mexicana 001-Pesc-1993 que Regula la Operación de la Flota Atunera de Cerco, publicada en el Diario Oficial con fecha 31 diciembre de 1993.

Agradececeré a usted informe al representante de la empresa, Ing. Ernesto Escobar (Tel.82-18-84) el nombre del personal técnico designado para la verificación.

Con un cordial y atento saludo,


M. EN C. CARLOS R. DE ALBA PEREZ
DIRECTOR DE LA OFICINA DEL PROGRAMA ATUN-DELFIN
CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA PESQUERA

C.c.p. SR. JOSE E. CARRANZA.- Director General de Pesca Azteca,
S.A. de C.V.
C.c.p. MIEMBROS DEL COMITE DE SEGUIMIENTO DE VERIFICACION
DE EQUIPOS DE PESCA

SOL. 47/95

Protección a los Delfines.

La flota atunera cerquera que pescó atún aleta amarilla realizando lances sobre delfines, durante 1995, tuvo un magnífico desempeño manteniendo, según cifras preliminares, una tasa de mortalidad incidental de delfines promedio por lance de 0.4, que se encuentra muy por debajo de la tasa promedio permisible que marca la Norma Oficial Mexicana que es de 1.5 delfines. La flota cerquera, ha continuado en su esfuerzo de protección a los delfines como lo muestra la tasa de mortalidad incidental antes mencionada, sin embargo hay que tomar en cuenta que durante este año hubo un importante incremento de los viajes *Dolphin Safe* debido a la demanda del mercado de exportación.

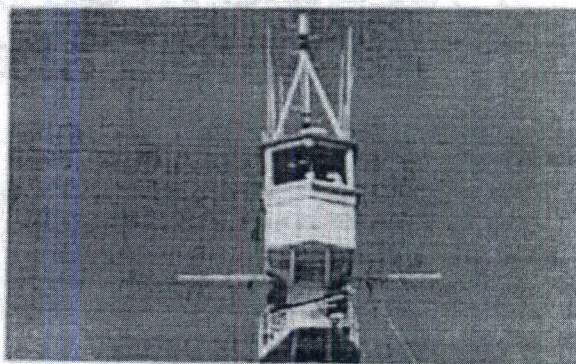


foto: El Vigía

XI Reunión del Comité de Expertos

El pasado 16 de noviembre de 1995, se llevó a cabo en la ciudad de Ensenada la decimoprimer reunión del Comité de Expertos, para evaluar el desempeño de la flota atunera de cerco con bandera mexicana. Este comité se estableció oficialmente en base a la Norma Oficial Mexicana emitida en 1993 para la explotación de túnidos con redes de cerco.

En este sentido, el Comité revisó el listado de las embarcaciones que cumplieron con la cuota asignada por el Panel Internacional de Revisión (PIR), así como las posibles infracciones cometidas por la flota durante el segundo semestre de 1995. A la reunión asistieron la siguientes personas:

Dr. Luis Soto González
Investigador del ICML de la UNAM
Presidente del Comité de Expertos

Biól. Pedro Ulloa Ramírez
Secretario Técnico Suplente
Instituto Nacional de la Pesca

Lic. Ricardo Belmontes Acosta
Representante de la Dirección General de
Asuntos Pesqueros Internacionales

Lic. Ma. del Consuelo Juárez Mendoza
Representante de la Dirección General de
Asuntos Jurídicos de la SEMARNAP

Oc. Julio Palleiro Nayar
Subdelegado de pesca de la SEMARNAP
B.C.

Oc. Alejandro T. López Vergara
Representante de la Dirección General de
Inspección y Vigilancia de la Zona Federal
Marítimo Terrestre (PROFEPA)

Sr. Samuel González Payán
Representante de la Sección de
Cooperativas Pesqueras

Lic. Luis Calvillo Uma
Tunipac S.A. de C.V.
Representante del sector privado atunero

M.C. Carlos de Alba Pérez
Representante de la sección atún de la
CANAINPES

Biól. José Luis Aguilar
SEMARNAP

Sr. José Alfredo García
PROFEPA-Ensenada

Como apoyo al Secretariado asistieron
además:

Ing. Humberto Robles Ruiz
PNAAPD
M. C. Michel J. Dreyfus L.
PNAAPD

Además de revisar las infracciones y hacer las respectivas recomendaciones, el Comité acordó recomendar a la SEMARNAP mantener la tasa actual de mortalidad en 1.5 delfines por lance, para el primer semestre de 1996. Por otra parte, con base en el acuerdo de Panamá, se determinó apoyar el establecimiento de una cuota de 5000 delfines para 1996 y fomentar la creación de consejos consultivos nacionales, cuando se hayan llevado a cabo las modificaciones a la Ley de Mamíferos Marinos y a la definición *Dolphin safe*.



APPENDIX 1

29TH INTERGOVERNMENTAL MEETING ON THE CONSERVATION OF TUNAS AND DOLPHINS IN THE EASTERN PACIFIC OCEAN

La Jolla, California

June 14-15, 1995

PARTICIPANTS

COLOMBIA

SILVIA FORERO DE GUERRERO
Ministerio de Agricultura

CLARA GAVIRIA
Ministerio de Comercio Exterior

ALEJANDRO LONDOÑO GARCÍA
Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura

ARMANDO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
Cámara de la Industria Pesquera

ALVARO BUSTAMANTE STEER
AMERICO RODRIGUEZ CHRISTENSEN
Atunes y Emlatados del Caribe, S.A.

COSTA RICA

ALVARO MORENO GÓMEZ
Comisionado

JAIME BASADRE OREAMUNO
Comisionado

JAIME BASADRE
Comisionado

HERBERT NANNE ECHANDI
Colegio de Biólogos de Costa Rica

ECUADOR

GUSTAVO GONZALEZ CABAL
LUIS TORRES NAVARRETE
Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca

MEXICO

CARLOS CAMACHO GAOS
ANTONIO DÍAZ DE LEÓN
PABLO ARENAS FUENTES
RICARDO BELMONTES ACOSTA
GUILLERMO COMPEÁN JIMÉNEZ
Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca

SERGIO GÓMEZ LORA
Secretaría de Comercio y Finanzas

A. AVILÉS ROCHA
MANUEL CHABLÉ GUTIÉRREZ
JORGE ANTONIO CATALÁN SOSA
JOSÉ LUIS LEYSON CASTRO
SERGIO MEZA LÓPEZ
Cámara de Diputados
Comisión de Pesca

RICARDO RAMÍREZ LEAL
Consulado General de México

GUILLERMO GOMEZ
Consultant
Gomez-Hall Associates

FELIPE CHARAT
ALFONSO ROSIÑOL
CARLOS DE ALBA PÉREZ
CANAINPES

JOSE CARRANZA
ERNESTO ESCOBAR
JESUS IBARRA
JOHN AZEVEDO
VITO CASTAGNOLA
Pesca Azteca, S.A. de C.V.

GERARDO LOJERO WHEATLEY
Compañía Mexicana de Tunidos, S.A. de C.V.

JOSÉ JUAN VELÁZQUEZ
Supremos del Golfo

canainpes

cámara nacional de la industria pesquera

México, D.F. a 27 de Octubre de 1992

Por este conducto informamos a ustedes que el Jurado Calificador del Premio Nacional Distinción México 1992, ha seleccionado a la Cámara Nacional de la Industria Pesquera y en particular a la Flota Atunera como ganadora del Premio en la Categoría de Ecología por el desarrollo del Programa Atún - Delfín.

Por este motivo me es grato felicitarlos a todos e invitarlos a la ceremonia de entrega de premios que se llevará a cabo el próximo día 3 de noviembre a las 20:00 horas en el Salón Baalbek del Centro Libanés, A.C., sito en Hermes No. 67, esq. Barranca del Muerto, Col. Florida en esta ciudad de México. El magno evento marco de esta premiación será el Concierto **El Encuentro de Dos mundos**, actividad que conmemora el V Centenario de la gesta colombiana.

La cuota por persona es de \$100,000.00 (CIENTO MIL PESOS) y tendrá que ser enviado el dinero y confirmada su asistencia para el día viernes 30 de octubre. La persona que no envíe el dinero para esta fecha se considerará como no confirmada su asistencia.

Una vez más felicidades a todos los que con su esfuerzo han hecho posible este premio bien merecido.

A t e n t a m e n t e

LIC. RAFAEL RUIZ MORENO
P r e s i d e n t e

amgecal

Asociación Nacional
de Directores y
Gerentes de Cámaras
y Asociaciones
Industriales
y Organismos
Empresariales, A.C.
MEXICO



Octubre 19, 1992

LIC. FELIPE CHARAT LEVY
PRESIDENTE DE LA SECCION ESPECIALIZADA
EN PESCA DE ATUN
CANAINPES
MANUEL MA. CONTRERAS N° 133-4° PISO
COL. CUAUHEMOC
06500 MEXICO, D. F.

Estimado Licenciado Charat:

Por la presente nos es grato informarle que la empresa a su digno cargo ha sido seleccionada por nuestro Jurado Calificador como ganadora del Premio Nacional Distinción México 1992 en la Categoría de **Ecología**, por el desarrollo de su programa **Atún-Delfín**.

Le felicitamos calurosamente por demostrar con hechos el espíritu de responsabilidad social presente en el ser y quehacer de esa empresa.

Asimismo, hacemos de su conocimiento que la Ceremonia de Entrega de Premios se efectuará el próximo 3 de Noviembre, a las 20:00 horas, en el Salón Baalbek del Centro Libanés, A. C., sito en Hermes N° 67, esq. Barranca del Muerto, Col. Florida. El magno evento marco de esta premiación será el Concierto El Encuentro de **Dos Mundos**, actividad que conmemora el V Centenario de la gesta colombina.

Nos permitimos adjuntar 10 invitaciones con dos boletos cada una, en el interés de que nos acompañe en tan significativa ocasión. Consideramos que es oportunidad propicia para invitar a Directivos de la empresa, clientes distinguidos o personas a las que se haya beneficiado con el programa galardonado.

PROFESIONALES PARA UN FUTURO MEJOR



Mexico, D.F., September 8th, 1996

DR. CARLOS R. DE ALBA PEREZ
DIRECTOR DEL PROGRAMA ATUN-DELFIN
CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA PESQUERA
AV. ALVARADO 432-12
ENSENADA, 22800
MEXICO

Dear Dr. de Alba Pérez:

Please receive my most cordial salute. I have the pleasure to acknowledge receipt your valuable appraisal of the candidates to the 1996 "ALBERT EINSTEIN" World Award of Science.

I would like to express you our thankfulness for your time and effort. We are honoured to have among the members of the World Cultural Council people like you who are working in benefit of mankind.

We will let you know in due time, about the winner of the 1996 "ALBERT EINSTEIN" World Award of Science.

With my best personal regards,

Yours sincerely,

Dr. Esteban Meszaros Wild
Secretary General



SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES Y PESCA

SUBSECRETARIA DE PLANEACION

México, D.F., a 22 de Junio de 1995.

**M. en C. CARLOS DE ALBA PEREZ
P R E S E N T E .**

Estimado M. en C. De Alba,

Por instrucciones de la M. en C. Julia Carabias L. Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca y en mi calidad de Secretario Técnico del Consejo Consultivo Nacional para el Desarrollo Sustentable, me es muy grato acreditarlo como miembro de nuestro Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable de la Región I.

Esperamos seguir contando con su entusiasta colaboración como representante del Sector Privado del Estado de Baja California, mismo que se encuentra comprendido en este Consejo Consultivo Regional. Quedo de Usted.

**A T E N T A M E N T E
EL SUBSECRETARIO**

ENRIQUE PROVENCIO

c.c.p. M. en C. Julia Carabias L. Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. Para su superior conocimiento
c.c.p. Hortensia Santiago F. Asesora de la C. Secretaría del Ramo.

14
EL CONSEJO CONSULTIVO PARA EL
DESARROLLO SUSTENTABLE, REGIÓN I DE LA
SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE RECURSOS
NATURALES Y PESCA

Certifica que

Carlos Roberto De Alba Pérez

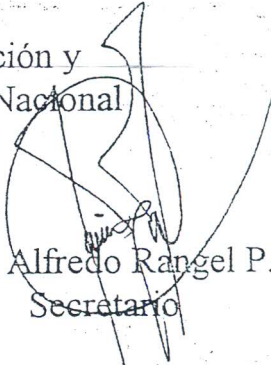
es miembro de este consejo representando al Sector
Productivo del Estado de Baja California



Enrique Provencio
Subsecretario de Planeación y
Srio. Técnico del Consejo Nacional

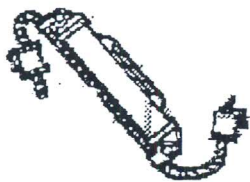


Oscar Romo
Presidente



Luis Alfredo Rangel P.
Secretario

La Paz, B.C.S. Abril 18 de 1997



ASOCEAN, A. C.

Apdo. Postal 453 Ensenada, B. C., México

215

La Asociación de Oceanólogos de México A.C.

otorga la Constancia de Participación a

M.C. Carlos de Alba Pérez

por haber sido **Jurado Calificador**

en el **Premio Pedro Mercado Sánchez,**

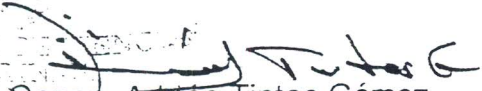
que fue entregado durante la celebración del


X Congreso Nacional de Oceanografía

que se llevó a cabo del 4 al 7 de Noviembre del 1996

en Manzanillo Colima, México.

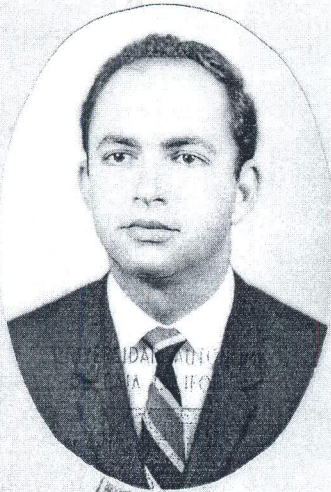



Ocean. Adrián Tintos Gómez
Director Facultad de Ciencias Marinas
Universidad de Colima
Comité Organizador X Congreso
Nacional de Oceanografía


Ocean. Héctor Bustos Serrano
Secretario de ASOCEAN
Consejo Directivo Nacional
Periodo 94-96



ESCUELA SUPERIOR DE CIENCIAS MARINAS.



ESCUELA SUPERIOR DE CIENCIAS MARINAS

ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

En la Ciudad de Ensenada, Baja California a los 25 días del mes de

Agosto de mil novecientos setenta

se reunieron en la Escuela Superior de Ciencias Marinas, los señores profesores Biólogo Sergio A. Guzmán del Proo, Biólogo Sara de la Campa de Guzmán, Dr. Nicolás Grijalva Ortiz, Oceanólogo Katsuo Nishikawa, Ing. Químico Humberto M. Zamora Romero.

bajo la presidencia del primero, para proceder al examen profesional de OCEANOLOGO de Carlos Roberto de Alba Pérez

quien presentó como tesis un trabajo titulado "Colonización de un sustrato duro artificial por organismos marinos bentónicos"

Interrogado el sustentante y terminada la réplica, después de deliberar resolvieron: Aprobamos por unanimidad

Acto continuo el Presidente del Jurado le hizo saber el resultado de su examen y le tomó la protesta de Ley.

PRESIDENTE

Biólogo. Sergio A. Guzmán del Proo

SINODAL

Biól. Sara de la Campa

SINODAL

Dr. Nicolás Grijalva O.

SINODAL

Ocean. Katsuo A. Nishikawa K.

SINODAL

Ing. Quím. Humberto Zamora

SUSTENTANTE

Carlos Roberto de Alba Pérez.

PUBLICADO EN
TRANSACTIONS OF THE
III WORLD MARICULTURE
SOCIETY WORKSHOP
MONTERREY, N.L. MEXICO
SEPTIEMBRE-1973

THE DEVELOPMENT OF A MARICULTURE INDUSTRY IN
BAJA CALIFORNIA

Richard D. Glenn
Ocean. Carlos R. de Alba-Perez
Unidad de Ciencias Marinas
Universidad Autonoma de Baja California
Apdo. Post 453
Ensenada, B.C.
Mexico

ABSTRACT

Commercial harvest of fishes, crustaceans, and shellfish is declining near Baja California. Mariculture is beginning in hopes of offsetting the decline.

INTRODUCTION

The possibilities of developing a mariculture industry in Baja California has received considerable speculation. However, to date, no real progress has been made despite the few attempts to culture shrimp and oysters in recent years. Interest in developing mariculture is high because of various environmental, economic, and social factors. These factors are:

- 1) extensive protected and semiprotected areas which appear to be well suited for mariculture (i.e. - good circulation and highly productive),
- 2) high quality water which is expected to remain so for a long time if the existance of high quality water has a definite economic value (i.e. - used for mariculture),
- 3) general water condition which range from temperate to tropic,

- 4) The present existence of many highly valuable species, such as, abalone, shrimp, lobster, oyster, clams, scallops, a variety of fish and algae,
- 5) the relatively close proximity of Baja California to large North America markets,
- 6) the possibility of producing products primarily for export and thus improving Mexico's balance of trade,
- 7) as an industry, mariculture does not require large expenditures of capital nor make excessive demands on the environment,
- 8) provides a source of diversification of the fisheries industry without causing significant competition to existing businesses,
- 9) creates work for large numbers of unskilled workers.

All of the preceding factors were apparently considered when Mexico enacted two laws in 1972 governing, in part, mariculture. Both laws (Water Use Law and Fishing Law) encourage mariculture as a business and a field of study. Recently, the southern region of the peninsula was declared the XI Aquaculture District. This official act makes the area eligible for a portion of the 4 billion pesos appropriated for the development of aquaculture.

These funds and those from private sources will be used by our institution in the very near future to investigate the potential mariculture sites of Baja California. In addition, the fisheries industry itself is already providing assistance to us in our initial surveys. Their interest is motivated not because of the long range possibilities of mariculture, but because they are presently faced with declining catches of abalone, lobster, and shrimp.

Around the peninsula the majority of the fishermen belong to cooperatives and the major canneries belong to either the cooperatives or the government. These organizations have made available to us all of their facilities including labor. As they are located in most of the apparently favorable places for mariculture, we immediately have access to housing, boats, airplanes, etc, to use in our proposed work. The importance of the assistance from these organizations, especially the Federation of Cooperatives in Ensenada, cannot be fully appreciated unless one understands the remote and virtually unexplored nature of the Baja California coastline.

In addition to assisting our institution, the cooperatives are providing the financial support, through a special tax, for an abalone hatchery in Ensenada. The hatchery facility which will be operated by the Fisheries Department of Mexico, will produce abalone seed in an attempt to restock depleted areas. It is expected to be in full operation by the spring of 1973.

PLAN FOR THE INVESTIGATION OF MARICULTURE IN BAJA CALIFORNIA

The near-shore waters of Baja California are nearly unexplored. For this reason, it is necessary to make a detailed analysis of elementary factors of interest to a mariculturist (i.g. - temperature, currents, nutrients, etc.) before it will be possible to determinate with, even remote precision, how to develop the mariculture potential. However, we also plan to introduce small cultures of cultured oyster seed (Crassostrea gigas) in selected locations upon the initiation of the total study. These cultures will be fully enclosed to prevent the oysters from entering the environment prior to obtaining information relative to the environmental impact of such an introduction. The purpose of these cultures is to immediately determine which locations may be suitable for oysters, without waiting 1 to 2 years for the completion of a detailed environmental study of each area.

We have selected two areas for intensive study, Bahia San Quintin and Bahia Magdalena, and we expect to obtain funds to conduct the major portion of the required studies from both the Hydraulic Resources Department and the National Science and Technological Council. Superficially these bays appear to offer the best possibilities for the development of mariculture. Each area is served by a paved road, has relatively deep water and various other services, but is not yet developed to the point that mariculture might be adversely affected by man's activities. In addition, we plan to establish oyster cultures in eight other areas scattered on both sides of the peninsula. However, these other areas will receive minimal environmental analysis.

The two areas designated for intensive study will be examined for all environmental factors which might affect a mariculture operation. At the same time we plan to assess the culture requirements of a wide range of organisms, both native and foreign to Mexico, and to determine if there are places in Baja California suitable for their growth.

The total project will also include social and economic studies in an attempt to assess the full range of factors which will affect a mariculture industry. Thus at the end of 2 years we expect to have prepared a detailed plan for the development of mariculture in Bahias San Quintin and Magdalena. And, we will also possess sufficient information to produce a general plan for the remainder of the peninsula.

All of this work will require every resource available to us including our full staff and a portion of our students as well as the assistance of the cooperatives and some additional help which may be obtained from foreign institutions and foundations.



**el mar y la
alimentación
del mexicano**

el mar y la alimentación del mexicano

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA • DEPARTAMENTO DE PESCA

EL MAR Y LA ALIMENTACION DEL MEXICANO

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Director general: Dr. Edmundo Flores

Secretario general: Lic. Rodolfo Figueroa

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Presidente: Dr. Octavio Rivero

Vicepresidente: Dr. Manuel Quijano

Secretario general: Dr. Jaime Woolrich

DEPARTAMENTO DE PESCA

Jefe del Departamento: Lic. Fernando Rafful

Secretario general de Promoción Pesquera: Lic. Alfonso Cebreros Murillo

Secretario general de Recursos Pesqueros: Ing. Rubén Urbina Peña

INDICE

Presentación	8
El mar y la alimentación del mexicano: introducción, Dr. Raúl N. Ondarza	9
La administración del desarrollo pesquero, Lic. Fernando Rafful	12
Organización para el aprovechamiento racional de la acuicultura, Dr. Iván Restrepo	16
Posibilidades de utilizar el pescado en la dieta mexicana, Dr. Adolfo Chávez	20
El maricultivo en la producción de alimentos marinos, M. en C. Carlos R. de Alba y Dr. Félix Córdoba ALVA	24
Comentarios a las ponencias presentadas:	
Dr. Raúl Olmedo	29
Dr. Carlos Sirvent	31
Dr. Alfredo Sánchez Marroquín	33
Centros de enseñanza en donde se forman especialistas en biología marina, economía pesquera y acuicultura	36

EL MARICULTIVO EN LA PRODUCCION DE ALIMENTOS MARINOS

M. en C. Carlos R. de Alba y
Dr. Félix Córdoba Alva.
Centro de Investigaciones
Biológicas de Baja California, A.C.

Actualmente la presión sobre los recursos marinos vivos ha aumentado considerablemente y en algunas pesquerías casi se ha llegado a su límite de explotación; tal es el caso de las capturas de atún en la que se han fijado cuotas de captura y regulaciones a nivel internacional para su conservación o en el caso del abulón y la langosta en Baja California, en el que se ha tenido que tomar medidas proteccionistas tales como cuotas de captura, vedas y áreas de reserva o vedas geográficas.

El camarón es también otra especie cuya demanda comercial y alto valor origina una continua sobreexplotación; sin embargo hay otras especies marinas fuera de las tradicionales que aún no han sido explotadas suficientemente, pero incluso en éstas puede llegar el momento en que sean sustraídas por sobre sus niveles de equilibrio de la población y venga como consecuencia una disminución en su abundancia y su captura resulte ya insignificante.

Una pesca saludable tiene que tener en consideración la conservación del recurso vivo, manteniendo la población en niveles que proporcionen máximos rendimientos al hombre con carácter duradero. Esto implica sustracciones equilibradas por parte del hombre y pérdidas por causas naturales frente al aumento de las poblaciones con nuevos individuos que ganen peso progresivamente. Esto no deja de ser un problema complicado y requiere una constante investigación científica de la situación biológica del recurso para determinar su estado de disponibilidad.

La creciente demanda de alimentos en nuestro país y en el mundo en general, debido al aumento de población, ha originado la necesidad de que una parte del alimento actual requerido debe salir del mar. Como consecuencia habrá que aumentar las capturas actuales y comenzar a consumir especies que hasta el presente no eran familiares, para no acabar con las especies tradicionales cuyas presiones de captura actuales han llegado casi al límite de su productividad.

Considerando esta situación, es necesario para asegurar una constante provisión de alimento de origen marino, sin llegar a una sobreexplotación de los recursos, tomar medidas proteccionistas y de conservación; en este sentido, la diversificación de la pesca es una posible solución. Se debe sin embargo considerar el uso de otras técnicas de explotación para un mejor aprovechamiento de los recursos naturales disponibles en México. Una de

estas técnicas de explotación pesquera empleada en varias partes del mundo con características similares a las de nuestro país, y que han resultado con muy altos rendimientos de cosecha y bajos costos de operación y mantenimiento, es el cultivo de especies marinas o maricultivo.

Nuestras costas poseen una gran extensión de lagunas litorales y esteros con una alta productividad, en donde se puede cultivar especies nativas en gran escala utilizando sistemas de cultivos adecuados para cada caso y que en otros países han sido utilizados con gran éxito. Por ejemplo, en los estuarios y rías de España se cultivan ostiones y mejillones en canastas, las cuales están suspendidas de flotadores. Estas técnicas producen grandes cosechas de hasta 500 millones de ostiones al año.

En 1961 Holanda cosechó 76,500 toneladas de mejillones. Japón en un esfuerzo dedicado a alimentar a su creciente población ha dispuesto extensas áreas para maricultivo, principalmente para cultivo de camarón, cangrejo, ostión, peces y otras especies, obteniendo producciones con un alto rendimiento. En 1970, por ejemplo, se cosecharon 40,000 toneladas de ostión y 7,000 toneladas de peces por medio del maricultivo.

Otros países en latitudes tropicales, como Filipinas, han aumentado la producción de alimentos marinos considerablemente, utilizando técnicas de cultivo y aprovechando sus costas altamente productivas, cuyas características ecológicas son muy similares a las de algunas de nuestras costas.

México tiene casi 10,000 kilómetros de costas, cerca de tres cuartas partes de ellas en la vertiente del Océano Pacífico y existen un total de 12,500 kilómetros cuadrados de bahías y lagunas litorales.

La diversidad de *habitats* y organismos a lo largo de las costas de México indican que probablemente cualquier organismo marino que es cultivado en el presente en cualquier parte del mundo puede crecer en algunas partes de las costas de México. A lo largo de la costa del Pacífico, principalmente en la región occidental de la Península de Baja California, existen áreas de una alta productividad primaria originadas por afloramientos de nutrientes originarios del fondo marino que son llevados hasta la superficie por movimientos de masas de agua denominadas surgencias. Estos nutrientes son aprovechados por el fitoplancton que constituye la base de la cadena alimenticia, produciendo una gran fertilidad de estas aguas por su gran abundancia y rápido desarrollo. Estas condiciones aseguran una cosecha productiva por la disponibilidad de alimento.

El Golfo de California con una extensión de aproximadamente 250,000 Km.² conocido también como Mar Bermejo debido al intenso florecimiento del plancton que le da en algunas regiones un color rojizo a sus aguas, es también una región de una gran fertilidad. En sus costas se encuentran numerosas bahías, ensenadas y esteros en los que abunda una gran variedad de especies de gran potencialidad para cultivos, tales como camarones, ostiones, almejas, langostas y peces.

Las costas del Pacífico Sur y la costa del Atlántico (Golfo de México) son también lugares ideales para desarrollar sistemas de cultivo, ya que poseen condiciones verdaderamente tropicales. Con esta diversidad de condiciones ecológicas en nuestras costas es muy factible que diversas especies nativas puedan ser cultivadas tan o más fácilmente que las especies importadas.

El desarrollo y utilización de sistemas de maricultivo como adicional a las ya tradicionales técnicas de captura y producción de alimentos traerá como resultado enormes beneficios económicos, entre los cuales podemos considerar: diversificación de la pesca, de-

pendiendo menos de la monoexplotación de unas cuantas especies, canalización de esfuerzos pesqueros, creando nuevas fuentes de trabajo en áreas en las que no existe competencia; y, utilización racional y productiva de las lagunas litorales, esteros y bahías en donde existen grandes concentraciones de diversas especies marinas susceptibles de ser cultivadas.

Afortunadamente en nuestro país ya se empieza a considerar seriamente el potencial productivo de la maricultura y desde hace algunos años diversas instituciones, tanto del Gobierno Federal como universidades e instituciones científicas, han iniciado actividades de investigación tanto en el campo experimental como de producción tendientes a desarrollar el maricultivo como una tecnología productiva, lográndose muy importantes avances. Algunas cooperativas de producción pesquera han pasado de una primera etapa de semicultivo experimental de ostión a una etapa ya de producción en escala redituándoles considerables beneficios económicos.

Uno de los lugares geográficos más promisorios para desarrollar el maricultivo a gran escala en nuestro país es la Península de Baja California, que se encuentra bordeada en ambas costas por muchas áreas semiprotegidas carentes de contaminación y sin perturbación ecológica provocada por el hombre. Existe en la Península un gran número de bahías y lagunas litorales con grandes extensiones de aguas ricas en nutrientes y con temperaturas óptimas durante todo el año. Entre los lugares con más potencial para el desarrollo de maricultivo en las costas de Baja California están: Bahía de San Quintín, Laguna Guerrero Negro, Bahía Tortugas, Laguna San Ignacio, y Bahía Magdalena en el Pacífico. El área de Bahía de La Paz, Loreto y áreas adyacentes, Bahía Concepción, Bahía de los Angeles y Bahía San Luis Gonzaga, ubicadas en la costa del Golfo de California.

Entre las muchas especies marinas nativas de Baja California que pueden ser cultivadas o semicultivadas están: el ostión, género *Ostrea sp.* con 5 especies nativas, el abulón, género *Haliotis sp.* con sus 6 especies, el mejillón o choro, *Mytilus sp.*, langostas *Panulirus interruptus* y *P. inflatus*, camarón *Panaeus californiensis* y *Panaeus stylirostris*, una gran variedad de almejas y caracoles comestibles, callo de hacha y muchos tipos de peces que habitan en los esteros y bahías de Baja California.

Técnicas de maricultivo.

Las técnicas y métodos de cultivo varían de acuerdo a la especie de que se trate; es necesario para determinar cuál es el arte más apropiado considerar los siguientes factores en el área: disponibilidad de alimento, características del fondo, condiciones del oleaje, mareas, corrientes y batimetría.

Por ejemplo, para el cultivo de ostión se emplean principalmente las siguientes artes o métodos: en áreas con profundidad mayores de 10 metros y con oleaje más o menos fuerte se usa el método de cimbras flotantes (long-line), el cual consiste básicamente en una cimbra o cuerda larga de 20 a 50 metros, sujeta por dos boyas en la superficie a la cual se le cuelgan sargas de ostiones. Otro método consiste en colocar ostiones en estadios juveniles, en canastas que son construídas específicamente para el cultivo de ostiones o almejas y que se suspenden de alguna estructura flotante (balsas, hule espuma) formando paquetes que se amarran entre sí y se mantienen a cierta profundidad por arriba del fondo en lugares como esteros y bahías de pocas profundidades. Este método se está

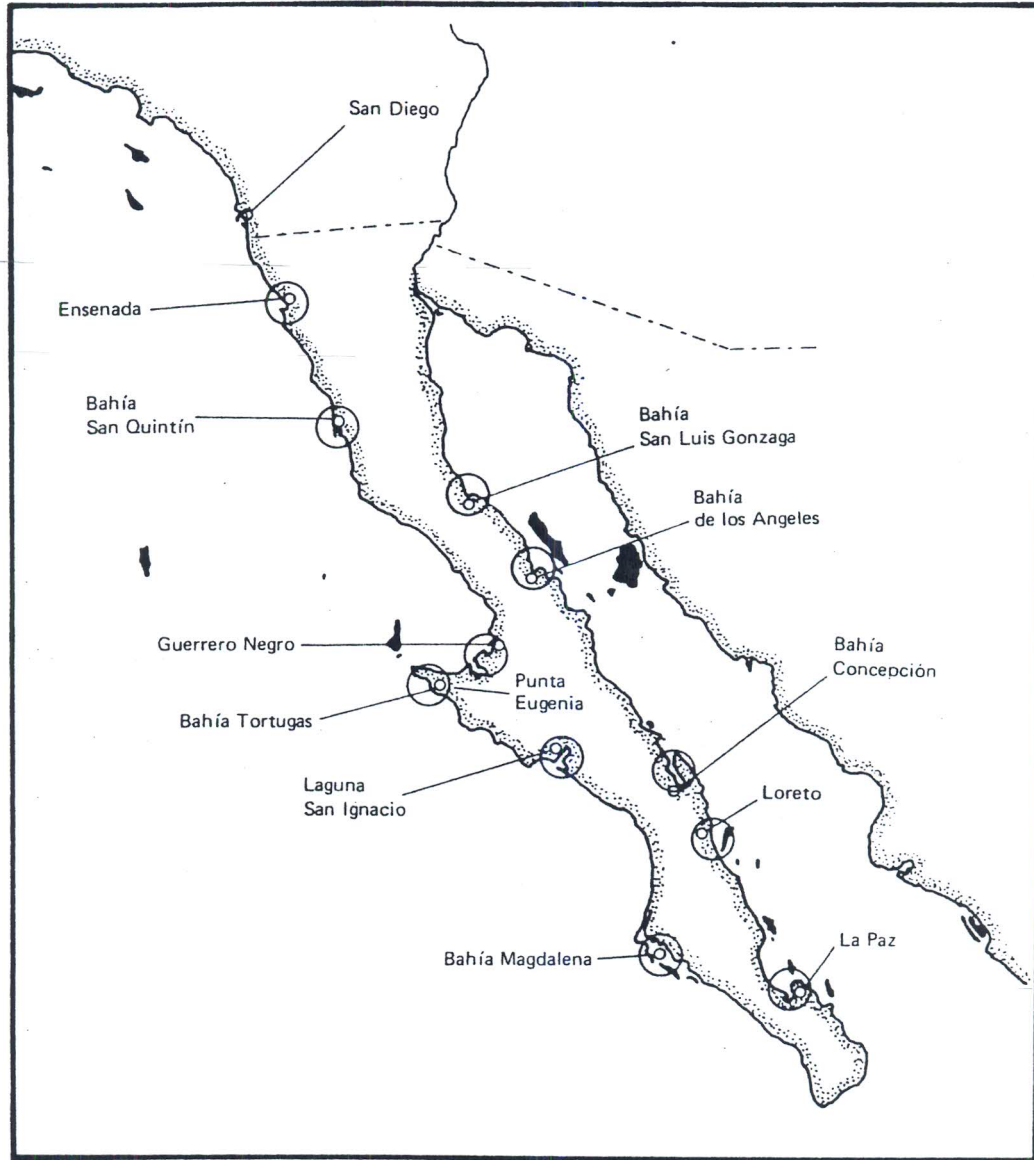


FIG. 1 AREAS POTENCIALES PARA MARICULTIVOS EN BAJA CALIFORNIA

usando actualmente en el estero del Coyote de Punta Abreojos, B.C.S., por una Cooperativa de Producción Pesquera en una fase experimental utilizando "semilla" (estadios juveniles) del ostión japonés *Crassostrea gigas* con resultados muy satisfactorios. Este mismo método y especie de ostión está también siendo utilizado con éxito en una área de la Laguna San Ignacio en la costa occidental de Baja California Sur, en donde se han colocado en los canastos un total de 1 millón de semillas de ostión japonés.

El método de cultivo por balsas consiste únicamente en suspender de una estructura flotante una serie de sartas de ostión por medio de cuerdas o líneas sin que lleguen a topar el fondo. Este método se ha usado durante largo tiempo con gran producción por unidad de área en el Japón. En la Bahía de San Quintín y en el estero de Punta Banda en Baja California Norte, se han utilizado estas técnicas para cultivos experimentales de ostión *Crassostrea gigas* con magníficos resultados de crecimiento a nivel de estudio piloto, tendientes a determinar la efectividad y rentabilidad de esta actividad comercial. Por los resultados obtenidos en estos semicultivos no hay duda que las especies nativas también pueden ser utilizadas siguiendo las mismas técnicas.

Estas artes pueden también ser usadas para cultivo de almejas y otros moluscos de importancia comercial.

Para el cultivo de otras especies se pueden utilizar estanques provistos de circulación continua de agua de mar o embalses de agua cercana a la playa, que por efecto de la marea se introduzca agua de mar periódicamente, pudiéndose cultivar camarón, peces, etc.

Es indudable que existe en nuestras costas un rico potencial, tanto en recursos vivos como de áreas adecuadas para el desarrollo de varias técnicas de maricultivo. Es recomendable y necesario aprovechar ahora estas lagunas litorales y esteros antes de que sean convertidas en áreas de recreo turístico y su equilibrio ecológico sea afectado de una manera irreversible por el hombre.

Los esfuerzos de investigación científica y experimentación práctica en el campo deben de intensificarse para que a corto plazo se obtengan resultados satisfactorios en cuanto a dominar las técnicas de cultivo de organismos marinos y su producción a escala comercial, con el objetivo de que sea un complemento importante para llegar a obtener ese aumento tan necesario en la producción de alimento de alto valor nutritivo y poder cubrir nuestra impostergable y creciente demanda de alimento.

REFERENCIAS

1. J.E. Bardach, J.H. Ryther y W.O. McLarney, "Aquaculture, The Farming and Husbandry of Fresh Water and Marine Organisms." *Wiley-Interscience*, N.Y., 1972, 868 p.
2. M.F. Cárdenas, "Pesquerías de las lagunas litorales de México. En *Lagunas Costeras* un Simposio UNAM-UNESCO. México, D.F., 1967, Págs. 645-651.
3. M. Fujiya, *Oyster Farming in Japan*, Helgolander Wiss. Meeresunters. (20) 1970, Págs. 464-479.
4. O.R. Islas, "Cultivo piloto del ostión japonés *Crassostrea gigas* en Bahía San Quintín, Baja California". *Tesis Prof. Oceanólogo Unidad de Ciencias Marinas*, UABC, 1976, Ensenada, B.C., 38 p.
5. E.S. Iversen, "Farming the Edge of the Sea". *Fishing News(Books) LTD*, London 304 p.

CIBCASIO U.S.N. BIBLIOTE

TRANSACTIONS
VOLUME III

*SIO

*CICESE

CENTROS DE INVESTIGACION DE BAJA CALIFORNIA
AND
SCRIPPS INSTITUTION OF OCEANOGRAPHY

U.S.N.
CENTRO INTER-DEPARTAMENTAL
DE CIENCIAS MARITIMAS

Tercera Reunion
Third Meeting

CIB

La Jolla, California
October 1977

Estudio Preliminar de la Comunidades Bentónicas de la Ensenada de La Paz, Baja California Sur.

POR

Mario K. Yoshida y Carlos R. De Alba.- Departamento de Biología Marina.- Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California.

Abstract.-

During the spring and summer of 1976, periodic surveys and sampling of the most conspicuous benthic organism were carried in the ensenada de La Paz. The field work consisted of transects and population estimation in different areas of the Ensenada. Three main types of bottoms were found with different characteristics and types of animal communities living in them.

In the upper and middle intertidal where the bottom was muddy and with detritus the most obvious communities found were the fidler crab Uca sp. and the gastropods Cerithi - dea sp., and Cerithium sp.

In the sublittoral zone where the sediment was composed of sands, large population of the clam Chione sp. were present.

In the central part of the ensenada, where the depth varies from 2 to 6 meters the substratum is composed of sand and pieces of shell and mud, the most abundant community in the bottom are the scallop Argopecten circularis and a second densely populated assemblage in the habitat are: the ophiuroid Ophioderma sp, sponges of the family Spongiidae and the bryozoa Bugula sp. The blue crab Callinectes sp. is commonly found throughout the shallow areas of the ensenada.

The bottom topography of the ensenada is well differentiated in three main areas, an extense shallow flat area with muddy bottom, a deeper area composed of broken shells and in some areas of high water circulation (channel) a sandy bottom is present. In areas of high deposition of fine sediments and organic debris due to municipal outfall the Benthic fauna is poorly represented.

Estudio Preliminar de las Comunidades Bentónicas de la Ensenada de La Paz, Baja California Sur.

POR

Mario K. Yoshida y Carlos R. de Alba.- Departamento de Biología Marina.- Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California.

Uno de los proyectos de investigación que el Departamento de Biología Marina del C.I.B. está llevando a cabo, comprende un estudio de las principales comunidades bentónicas de la Ensenada de La Paz, con el objeto de tener información sobre los organismos más conspicuos de esta zona, el tipo de habitat, abundancia y posible utilidad comercial como fuente de alimento. Este estudio se llevó a cabo en su etapa inicial de prospección durante los meses de las estaciones de primavera y verano de 1976 efectuándose muestreos periódicos de los organismos macro-invertebrados componentes de la epifauna y la infauna de las áreas de la ensenada que presentan diferentes biotopos, presentándose aquí los resultados preliminares.

Descripción del Area de Estudio.-

La Ensenada de La Paz, se encuentra localizada al sureste de la Bahía de La Paz entre los 24°06' y 24°10' de Lat. N y los 110°19' y 110°25' de Long. W (Fig.1). La región que circunda la ensenada, es una planicie que presenta un leve declive hacia el mar y está constituida por sedimentos aluviales; la flora está representada principalmente por cactáceas, matorrales, chaparral espinoso y manglares, Holguín (1971). El clima es semi-desértico, seco y caluroso, con temperatura media anual de 24.5°C, el régimen de lluvia es de Verano, con una precipitación promedio anual de 200.0mm, siendo el mes de Septiembre el más lluvioso. Los vientos dominantes de Marzo a Agosto son del sur y se les conoce localmente como "Coromueles" de Octubre a Febrero los vientos provienen del noroeste y se les denominan "Collas", también existe la influencia de las perturbaciones atmosféricas en los meses de Verano.

El cuerpo de la ensenada tiene una superficie aproximada de 40 km², es de aguas someras y su profundidad no sobrepasa los 10 metros. Está conectada a la Bahía de La Paz por un canal aproximadamente de un kilómetro y medio de ancho, por 4 km

de largo La zona litoral es arenosa, presentándose algunos lugares fangosos en su parte sureste. No existen zonas rocosas dentro de la ensenada.

En este cuerpo de agua costero no hay aportes de agua dulce constante, sólo los que proporcionan las lluvias estacionales y el drenaje de la ciudad, cuya desembocadura se localiza dentro de la ensenada en la parte sureste y tiene un papel importante en cuanto al aporte de sedimentos y a la distribución y abundancia de organismos en la zona de influencias de las descargas.

La ensenada se encuentra separada de la Bahía de La Paz en su parte norte por una península o barrera arenosa denominada "El Mogote" en cuyo margen interior existen entradas de agua o canales con vegetación de manglar. (Fig.1)

Dentro de la Ensenada de La Paz, el oleaje es mínimo y sólo se presenta cuando soplan vientos fuertes. La densidad del agua de mar en general es poco variable a lo largo del año, ya que la precipitación es escasa y no hay aportes considerables de agua dulce continentales. La salinidad promedio anual es de 36.0‰ la temperatura máxima promedio del agua es de 29.8°C (Septiembre) y la mínima promedio 20°C (Enero). Por las características que presenta este cuerpo de agua costero se considera como un anti-estuario, de acuerdo a la definición hecha por Postma (1969).

Materiales y Métodos.-

Los muestreos fueron realizados sistemáticamente cada 15 días durante los meses de Abril a Septiembre de 1976, utilizando una embarcación de fibra de vidrio con motor fuera de borda de 40 H.P. y empleando equipo de buceo autónomo (SCUBA) en las áreas de mayor profundidad.

Métodos de colecta.- Se escogieron áreas en la zona de entre mareas de la ensenada que presentan diferencias en cuanto al tipo de sustrato y condiciones ecológicas para realizar transectos desde la franja supralitoral hasta la infralitoral con el fin de observar composiciones de la biota en cada área, determinándose estaciones de colecta permanentes.

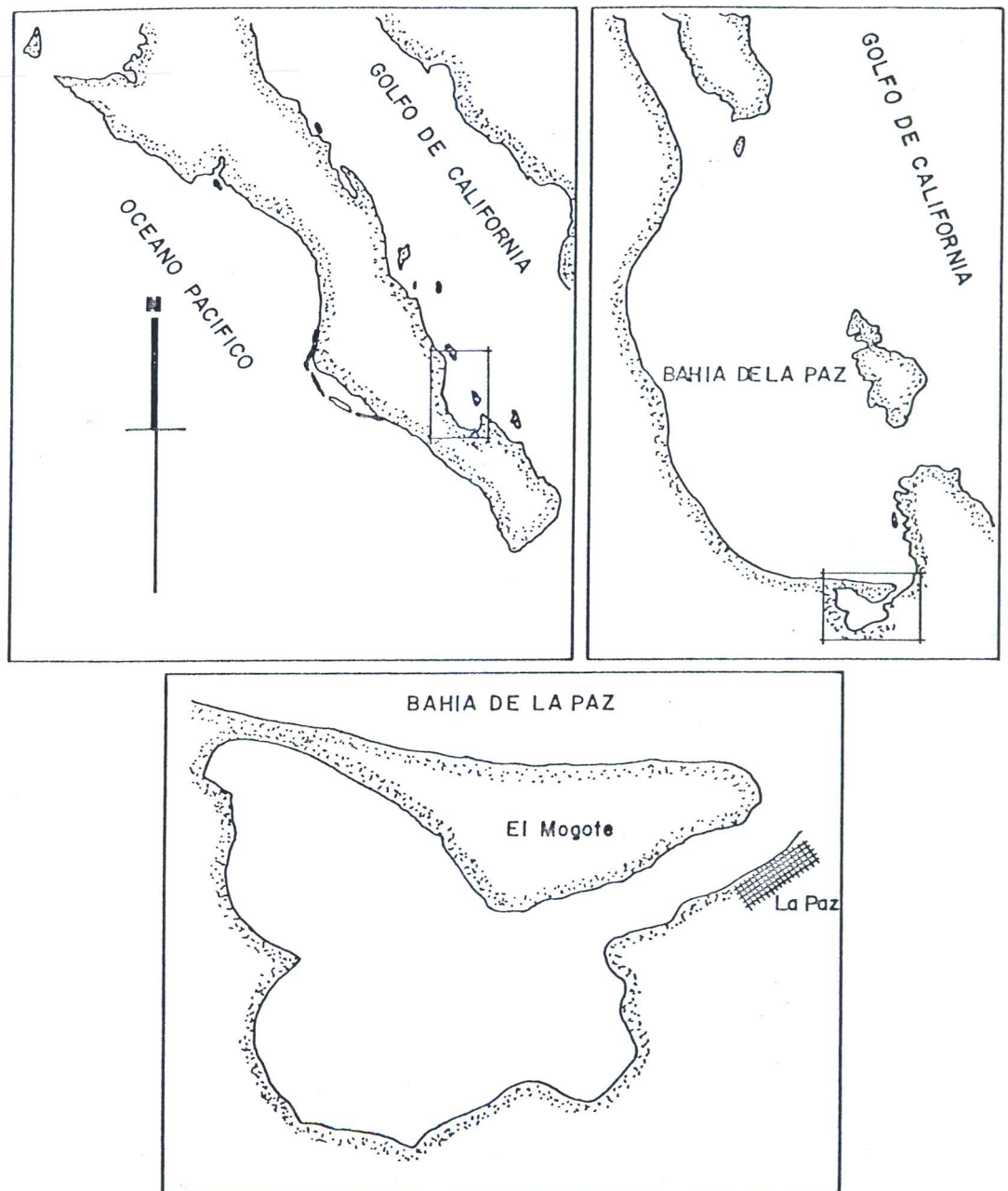


FIG. I. LOCALIZACION Y UBICACION DE LA ENSENADA DE LA PAZ. BAJA CALIFORNIA SUR

Las estimaciones de abundancia relativa se efectuaron por conteo del número de individuos por metro cuadrado a lo largo del transecto, a intervalos de 2 metros. Primero la epifauna, y para la infauna tomando muestras de la arena o sedimento en una capa de aproximadamente 10 cm de profundidad y cernida con cernidores con mallas de luz de 10 mm, los organismos se identificaron a género. Se realizaron observaciones generales sobre la composición y tipo de sustrato, así como condiciones de los sedimentos en cada lugar de muestreo.

Los lugares en donde se efectuaron observaciones por buceo autónomo fueron áreas de muestreo escogidas siguiendo un criterio de acuerdo a la profundidad y tipo de sustrato del fondo. Se utilizaba un cuadro de metal para cubrir una superficie de 1 m². y se colectaban los organismos dentro de ésta; se colocaba el cuadro al azar repetidamente en un área aproximada de 10 m². Los organismos sobre la superficie del fondo (epifauna) colectados se colocaban en bolsas de plástico para su posterior identificación. En algunas áreas de la ensenada dada la poca visibilidad por la gran cantidad de sedimento en suspensión, provocado por los movimientos al nadar cerca del fondo, no fue posible colectar la infauna. Para complementar el muestreo de los organismos de fondo blando (lodo, fango) se efectuaron arrastres con una draga biológica.

Resultados y Discusiones.-

Los organismos invertebrados bentónicos que fueron encontrados en los muestreos de prospección se presentan en la tabla No. 1, señalándose de acuerdo a la zona de la ensenada donde ocurren. Se observó que la presencia o ausencia de los invertebrados bentónicos está muy relacionada con la distribución y tipo de fondo. En la figura No. 2 se muestran los tipos de sustrato que se encuentran en la ensenada. Los sustratos arenosos se encuentran localizados en el área central de la Ensenada, correspondiendo a las zonas donde se observa una mayor corriente y movimiento del agua por efecto de las mareas. En el margen litoral de la zona del canal, en ambos lados de éste, y en la parte somera interna del Mogote, el sustrato está formado por arena y fango, continuándose este tipo de sustrato por toda la orilla hasta la punta de El Comitán, ver fig. 2. En la parte sureste de la ensenada, la zona litoral y sublitoral es de fondo fangoso en donde existe una gran concentración con lodos.

Tabla No. 1.- Lista de Invertebrados Macroscópicos Bentónicos Representativos en la Ensenada de La Paz, B.C.S.

CLASE	GENERO	TIPO SUSTRATO	GRADO DE ABUNDANCIA	ZONA
Pelecypoda	Argopecten	Fango + Detritos y conchas	Dominante	Sublitoral parte central interna de la ensenada.
Pelecypoda	Chione	Fango y arena	Abundante	Aguas someras orilla norte y NE de la ensenada.
Pelecypoda	Anadara	Fango	Escaso	nada. Manglar Mogote.
Pelecypoda	Solen	Arenoso	Escaso	Sublitoral central y orilla Mogote.
Pelecypoda	Tagelus	Fango	Escaso	Parte sureste fangoso, entre mareas.
Pelecypoda	Ostrea	Tallo y raíz manglar. Arenoso	Escaso	Manglar Mogote.
Gasteropoda	Natica	Arenoso	Abundante	Entre mareas orilla Mogote.
Gasteropoda	Cerithiidea	Fango	Dominante	Orilla sureste y áreas manglar Mogote.
Gasteropoda	Nassarius	Arenoso	Escaso	Entre mareas orilla Mogote.
Gasteropoda	Oliva	Arenoso	Abundante	Entre mareas orilla NE y Mogote.

	CLASE	GENERO	TIPO SUSTRATO	GRADO DE ABUNDANCIA	ZONA
sca	Gasteropoda	Terebra	Arenoso	Escaso	Entre mareas orilla NE y Mogote.
sca	Gasteropoda	Cerithium	Fango	Abundante	Orilla sureste y manglar Mogote
sca	Gasteropoda	Strombus	Arenoso	Escaso	Sublitoral area canal y Mogote.
sca	Scaphopoda	Dentalium	Arenoso	Abundante	Sublitoral - orilla Mogote y canal.
oda	Crustacea	Uca	Fango-Arena	Dominante	Supralitoral - manglar Mogote y parte sureste.
oda	Crustacea	Pachygrapsus	Ramas bajas mangle	Escaso	Manglar Mogote.
oda	Crustacea	Callinectes	Fango-Arena	Abundante	Sublitoral manglar Mogote y orilla sureste
oda	Cirripedia	Balanus	Sobre raiz y tallo de mangle.	Abundante	Manglar Mogote.
dermata	Echinoidea	Encope	Arenoso	Abundante	Sublitoral, canal y frente área Mogote.
dermata	Ophiuroidea	Ophioderma	Fango-Detritus	Abundante	Sublitoral parte central interna de la ensenada.
oda	Polychaeta	Arenicola	Arenoso	Abundante	Sublitoral canal y orilla Mogote.

de material orgánico, indicando una zona de alta oxidación orgánica influenciada por la descarga de aguas municipales cuyo emisora se localiza en esta región. En un área reducida, en la parte más profunda del interior de la ensenada, se localiza un fondo compuesto por fango y detritus que corresponde a la parte más profunda de la Ensenada.

Comunidades Bentónicas Características.-

Los resultados de las observaciones y colectas de organismos indican una relación muy estrecha entre el tipo de comunidad y el sustrato en que habitan, el término de comunidad aquí empleado se refiere al definido por Mac Ginitie (1939) "....." una composición de animales o plantas viviendo en una localidad común bajo similares condiciones ambientales y con alguna aparente asociación de actividades y hábitos". Teniendo en cuenta este concepto de comunidad se detectaron las siguientes composiciones faunísticas con los biotopos más diferenciales de la ensenada de La Paz.

En la zona mesolitoral y supralitoral de la ensenada el sustrato de arena y fango que cubre el 75% del margen de ésta, se encuentra una comunidad característica formada por el cangrejo violinista Uca sp. de amplia distribución y abundancia en toda la orilla de la Ensenada donde existe este tipo de sustrato.

En la zona donde existe fango y condiciones de una alta oxidación orgánica (lodos negros) que comprende un área de aproximadamente 6 Km², en el lado sureste de la ensenada, las condiciones ambientales son extremas y sólo sobreviven organismos gasterópodos como Cerithidae sp. y Cerithium sp. y el bivalvo Tagelus, observándose una ausencia notoria de fauna en toda esta área. Probablemente sea debido a que la descarga de aguas municipales que se localiza en esta parte de la Ensenada aporta grandes volúmenes de sedimento. Saldívar (1971) reporta una descarga de 5,010 toneladas al año de sólidos totales, originando una depositación de sedimento orgánico con alta oxidación y por lo tanto una demanda química de oxígeno (DQO) alta, causando condiciones anóxicas y producción de ácido sulfhídrico por la descomposición de la materia orgánica por las bacterias. Estas condiciones limitan la existencia de la fauna bentónica en esta zona y sólo un cierto tipo de organismos toleran este ambiente.

En la parte central de la Ensenada de La Paz en donde las profundidades varían de 2 a 6 metros y los fondos están compuestos por fango y detritus y restos de conchas, la comunidad más representativa y abundante está constituida por la almeja catarina Argopecten circularis de gran importancia económica como recurso alimenticio, con densidad de 6 a 10 almejas por metro cuadrado. En menor densidad comparten este habitat los Ofiuridos Ophioderma sp. esponjas de la familia Sponjiidae, Briozoarios Bugula sp. y crustáceos Brachiuros pequeños.

Los fondos con sustrato arenoso se localizan en el área del canal y en la parte extrema final del Mogote. Aquí se presentan grandes corrientes de marea, ya que es la única comunicación entre las aguas de la bahía y la ensenada. Los organismos más representativos de este sustrato arenoso del canal, en la parte sublitoral, lo componen los gasterópodos Natica sp. Strombus sp. y Polinices, bajo la arena a pocos centímetros. abundan los equinodermos del género Encope sp. llamados comúnmente galletas de mar, también algunos gusanos poliquetos sedentarios se hacen evidentes por sus tubos membranosos y agujeros en la arena, probablemente Arenicola sp.

En las áreas de la zona entre mareas del Mogote con sustrato arenoso, abundan los bivalvos como la almeja roñosa Chione sp, Solen sp. y Gasterópodos Oliva sp., Nassarius sp., Natica sp. Y, Terebera sp., y pequeños escafópodos Dentalium sp. En las áreas donde existe vegetación de manglar representada por 3 tipos de mangle; Rhizophora sp., Avicennia sp., y Laguncularia sp. existe una comunidad característica asociada a este habitat. Entre las raíces del mangle se acumula un fango blando con gran cantidad de detritus orgánico que provoca condiciones difíciles para la vida de organismos. Algunos de éstos que logran adaptarse y sobreviven en estos lodos y se observan en este biotopo son; gasterópodos Cerithidae sp. y Cerithium sp. y sobre las raíces del mangle pequeños ostiones Ostrea sp. y Balanus sp. En el lodo es común la presencia de Anadara sp. y en la zona sublitoral abundan las jaibas Callinectes sp. Entre las ramas y tallos a pocos centímetros del suelo se observan cangrejos Pachigrapsus sp. y en el suelo del manglar cangrejos violinistas Uca sp.

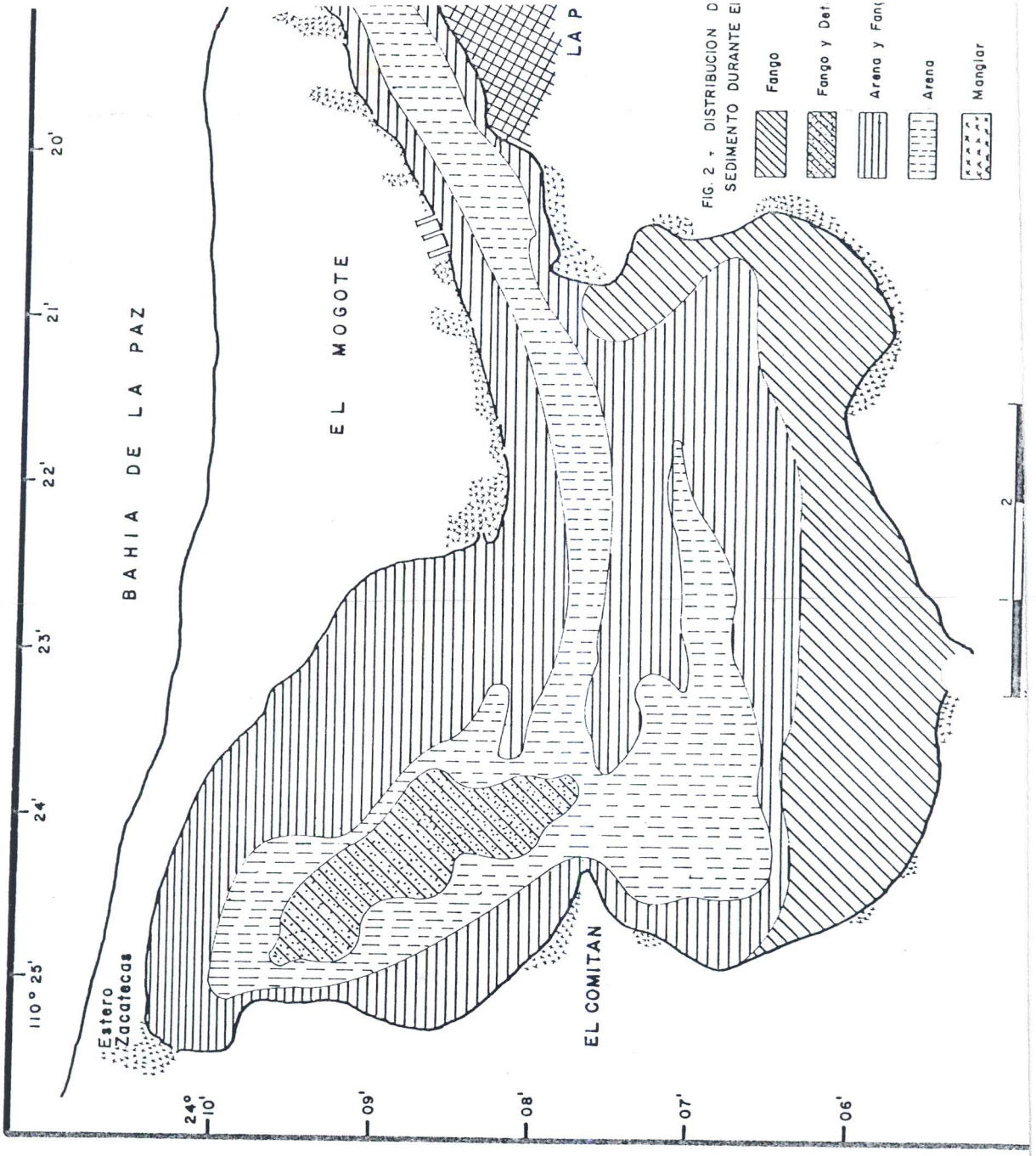


FIG. 2 - DISTRIBUCION D
SEDIMENTO DURANTE EL

- Fango
- Fango y Det.
- Arena y Fango
- Arena
- Manglar

En general la fauna bentónica es escasa en estas zonas del manglar y los organismos antes mencionados son los más representativos de esta comunidad.

Conclusiones.-

En esta primer fase del estudio en la que únicamente se considera una prospección o reconocimiento de las principales comunidades bentónicas de la ensenada y de el tipo de sustrato en el que habitan, se pudo observar que la presencia y distribución de los organismos está íntimamente relacionado con el tipo de sustrato, encontrándose comunidades características en cada biotopo. Se observó que la fauna bentónica es muy pobre en la parte sureste de la ensenada, en donde existen grandes extensiones de sedimentos blandos compuestos por fango y lodos con detritus orgánico, debido a las condiciones ambientales extremas. En esta region existe gran cantidad de restos de conchas y de otros moluscos que probablemente fueron abundantes aquí. Pero desde que se iniciaron las descargas de aguas municipales aumento la depositacion de sedimentos y materia orgánica en esta parte de la ensenada, provocando que las condiciones ambientales cambiarán y actuaran como limitantes en el desarrollo de la vida bentónica en el area, muriendo aquéllos que no lograron adaptarse y sobreviviendo aquéllos pocos que si lo lograron.

En general la fauna bentónica en el área del canal y parte interna de la ensenada no es muy abundante por las condiciones poco inestables de los sustratos ya que éstos están compuestos principalmente de arena, lodo y fangos y no existen sustratos sólidos que permitan una proteccion permanente, limitando la existencia a organismos adaptados a estos habitats.

Referencias.-

Holguín Quiñones, Oscar. 1971. Estudio Florístico estacional de las algas marinas del sur de la Bahía de La Paz, B. C. S. Tesis profesional, Biólogo I. P. N. Mexico D. F. 115 pp.

Mac Ginitie, G. E. 1939. Litoral Marine Communities. Amer. - Midl. Nat. 21(1): 28-55.

Postma, H. 1969 Chemistry of Coastal Lagoons. Lagunas Costeras un simposio. UNAM-UNESCO pp 421-430.

Saldivar, Jorge C. 1971. Evaluacion de la eficacia y caracterizacion de la descarga del sistema de tratamiento de aguas-residuales de La Paz, B. C. S. Reporte del Centro de estudios de Aguas Litorales. 15 pp.



Resultados de las Investigaciones 1977

Carlos R. De Alba

LA DENSIDAD Y LA DISTRIBUCION
DE LA ALMEJA CATARINA EN
LA ENSENADA DE LA PAZ,
BAJA CALIFORNIA SUR

Introducción

Teniendo en cuenta que los organismos bentónicos tienen una capacidad de locomoción menor que la de los organismos pelágicos y que por lo tanto aquéllos están más expuestos a sufrir las alteraciones del medio -ya sea por causas naturales o por la acción misma del hombre-, se considera de importancia el estudio de dichos organismos bentónicos y su interacción con el ecosistema, con el fin de tomar medidas de protección de estas poblaciones. Argopecten circularis (Sowerby, 1835), es un molusco bivalvo que se ha venido explotando en forma comercial a lo largo de la costa oriental de la península de Baja California, principalmente en las zonas de Santa Rosalía, bahía Concepción y ensenada de La Paz, B.C. dicha explotación es, en muchos de los casos, la principal actividad económica y por lo tanto representa la única fuente de ingresos para las familias que se dedican a su captura.

La extracción del molusco se realiza desde hace varias décadas mediante el buceo libre o de cabeza, aunque en la actualidad se ha incrementado el uso del sistema semi-autónomo o con compresor, facilitando el trabajo de extracción. En la ensenada de La Paz trabajan alrededor de 15 embarcaciones, con un promedio de 2000 almejas diarias por cada una, aproximadamente 20 días por mes. Las máximas capturas se presentan en los meses de primavera y ve-

rano y las mínimas en invierno.

Existen pocos antecedentes de estudios realizados en la ensenada de La Paz que se refieran a la almeja catarina.

El objetivo principal del presente estudio es determinar la distribución de la almeja A. circularis en la ensenada de La Paz, la densidad de población y relacionar su distribución con algunas características generales del fondo y el sustrato.

Descripción Geográfica del Area de Estudio

La ensenada de La Paz se encuentra localizada entre los 24°06' y los 24°10' de lat. N. y los 110°19' y los 110°25' de long.W.

La región que circunda a la ensenada es una planicie con una leve declive hacia el mar y está constituida de sedimentos aluviales; la flora en esta zona está representada principalmente por cactáceas, matorrales, chaparral espinoso y manglares (Holguín, 1971).

El clima es semidesértico, seco y caluroso, con temperatura media anual de 23°C; el régimen de lluvias es en verano, con una precipitación de 200 mm al año, siendo el mes de septiembre el más lluvioso; la evaporación promedio anual es de 218 mm. Los vientos dominantes en los meses de marzo a septiembre tienen una dirección sur y se les conoce localmente como "coromueles"; de octubre a febrero los vientos provienen del noreste y se les denomina "collas"; en los meses de verano existe la influencia de las tormentas tropicales y de los ciclones (S.A.R.H.).

La ensenada de La Paz es un cuerpo de agua somero que no tiene profundidades mayores de 10 m; su extensión es de 45 has. y está comunicada con la bahía de La Paz por medio de un canal de 4 km

de largo por 1 de ancho, que desemboca hacia la parte este de la ensenada. La zona litoral es arenosa, aunque hay algunos lugares fangosos, con pequeños canales bordeados de manglares.

No se cuenta con aportes de agua dulce constantes, sólo el que proporcionan las lluvias estacionales y en algunas ocasiones el drenaje de la ciudad que se localiza en la región sureste, dentro de la ensenada.

Generalidades Biológicas de *Argopecten circularis*

Taxonomía.

Phylum	- - - - -	Mollusca
Clase	- - - - -	Pelecypoda
Orden	- - - - -	Pteroida
Familia	- - - - -	Pectinidae
Género	- - - - -	Argopecten
Especie	- - - - -	Circularis, Sowerby (1835)

Aunque el género Argopecten estaba clasificado como Aequipecten, Waller (1960) concluyó que Argopecten es el género más apropiado para su clasificación (Keen, 1971).

Los individuos de la familia Pectinidae se caracterizan por tener una forma más o menos circular, con proyecciones sobre la línea de la charnela que asemejan alas y son llamadas "orejas"; la charnela no es dentada, tiene solamente un pequeño ligamento en forma triangular que sirve para unir las valvas. Estas tienen numerosas costillas que van del umbo hacia los márgenes y cuentan con estructuras concéntricas que se reducen a finas estrías en los interespacios de las costillas. Las conchas son de

diversos colores por el exterior y de un blanco porcelanizado por el interior. Tienen un solo músculo aductor central; el manto posee en sus márgenes gran cantidad de ocelos fotosensitivos y pequeños tentáculos quimiorreceptores (Barnes 1969).

Son hermafroditas, aunque rara vez se autofecundan en el medio natural (Castagna, 1975). La gónada, localizada en el lado anterior del músculo aductor, está dividida en un ovario ventral y un testículo dorsal; la fertilización ocurre en el medio externo; la larva trocófora se desarrolla y luego da lugar a la forma veliger, que es característica en los moluscos. Una vez terminado su período larvario (vida planctónica), el pequeño organismo se fija a algún sustrato mediante el bisus, que se localiza bajo la oreja derecha, para continuar su crecimiento hasta que se convierte en libre nadador (Barnes, 1969).

Son organismos filtroalimentadores y su locomoción, en la forma libre nadadora, es debida al impulso que les proporciona el cerrar fuertemente las valvas, produciendo una corriente a manera de chorro que las impulsa como si volaran y de donde toma el nombre una especie de esta familia (Barnes, 1969).

A. circularis, además de las características propias de la familia, se distingue por tener ambas valvas convexas, de largo casi igual que el ancho y con 21 costillas; la coloración va del pardo al anaranjado brillante, con moteados claros. Esta almeja es una de las más comunes de la Provincia Panámica y se encuentra distribuida desde isla de Cedros, B.C., México, hasta Pafta, Perú, en profundidades que fluctúan de 1 a 125 m (Keen, 1971).

Materiales y Métodos

Para determinar la distribución de la población de almeja catarina y los muestreos en general, se utilizó una lancha de fibra de vidrio con motor fuera de borda, y equipo de buceo autónomo. Una vez localizadas las almejas, se procedió a fijar aproximadamente los límites de distribución, usando para ello boyas de marcación. La densidad de población se determinó haciendo muestreos al azar, que consisten en arrojar al azar un marco metálico que limita un metro cuadrado de superficie y coleccionar todos los organismos que dentro de él se encuentren; se muestrearon 30 m², asumiendo que era un número lo suficientemente representativo, dado que así lo indicaban las muestras que se iban obteniendo. Para obtener la frecuencia de tallas, se realizó un transecto al azar: se obtuvieron 430 almejas, que fueron coleccionadas en tres zonas con diferentes características de profundidad y tipo de fondo.

Al mismo tiempo que se hacía el muestreo, se llevaron a cabo observaciones directas de la flora y fauna más abundante así como del tipo de fondo y sustrato al cual se encontraron fijaciones. Los organismos que no fue posible identificar en el campo, fueron coleccionados en forma manual y llevados al laboratorio para su posterior identificación con las claves correspondientes.

Para tener un panorama general del tipo y distribución de los sedimentos del fondo se hicieron aproximadamente 40 muestras con una draga Birge-Ekman Mod. No.214WA170 Kahlsico, tomadas en los cambios de profundidad determinados en los planos batimétricos y entre las isóbatas.

Se hicieron también arrastres con rastra biológica modelo No. 215WA100 Kahlsico, en tramos de aproximadamente 50 m para deter-

minar la eficiencia de este tipo de muestreo en esta zona.

Una vez colectadas las almejas, se transportaron al laboratorio donde inmediatamente se obtuvieron los datos biométricos. Las medidas y peso húmedo fueron tomadas con un vernier y a una aproximación de décimas de mm, y una balanza Dial-O-Gram Ohaus # 750S, con una aproximación a centésimas de g.

Los datos biométricos obtenidos fueron procesados estadísticamente para determinar las frecuencias de tallas y se utilizó la ecuación de la línea recta $y=a+bx$ para establecer la correlación entre la longitud y el peso de las almejas, usando para ello una calculadora Hewlett-Packard 25.

Resultados

Los muestreos fueron realizados durante los meses de mayo a julio de 1976, pero se continuaron haciendo observaciones hasta mayo de 1977.

La población de almeja catarina no se encuentra distribuida uniformemente en la ensenada de La Paz, sino que se localiza hacia la parte opuesta del canal de comunicación con la bahía de La Paz (fig.2: se indica también la división de la población en tres núcleos de concentración o bancos que guardan una gran similitud con las características batimétricas de la zona). La densidad de población fué de $6/m^2$.

La composición por tallas para toda la población se muestra en la gráfica No. 1: se observa una curva de frecuencias multimodal, con una talla mínima de 19 mm, una máxima de 69 mm y una media de 43.7 mm; la frecuencia máxima es de 36 para organismos de 53 mm de longitud.

Haciendo las curvas de frecuencia de tallas para cada banco se encontraron los siguientes resultados: para el banco I (gráfica No.2) con 112 individuos, se encontró una frecuencia máxima de 15, para individuos de 57 mm; la longitud media fue de 57.8 mm, la talla mínima de 41.8 mm y la máxima de 66.8 mm. En este banco se encontraron ejemplares representativos de la flora. La profundidad varía de 6 a 9 m; el sedimento es fangoso con abundancia de detritos orgánico proveniente de los esteros que circundan la zona.

En el banco II, donde las tallas mínima y máxima fueron 22.7 y 65 mm respectivamente, con una talla media de 52.8 mm, la frecuencia máxima fue de 13 para organismos de 53.0 mm de longitud. La profundidad en la zona, en promedio, es de 4 m; el fondo es arenofangoso, cubierto de una gran cantidad de conchas de almeja de la misma especie (gráfica No. 3).

Los generos más representativos de la flora fueron las siguientes algas: Spyridia, Caulerpa, Herposifonia, Laurencia y Jania. La esponja de la familia Spongiidae es muy común en el área.

La distribución por tallas del banco III se muestra en la gráfica No. 4; observamos que la máxima frecuencia fue de 11 y correspondió a individuos de 51 mm; la talla media fue de 50.2 mm, con máxima de 69.2 y mínima de 19 mm. La flora y las características del fondo son semejantes a las del banco II, con menos conchas. La profundidad promedio es de 2 m.

En la figura No. 3 se indican los tipos de sedimentos y su distribución aproximada en la época del muestreo; se nota una similitud con las características batimétricas de la ensenada.

Durante la época del muestreo se tomaron algunos parámetros físico-químicos como parte de un estudio de variación estacional de los mismos parámetros de la ensenada de La Paz, cuyos resultados fueron los siguientes: (máximos y mínimos 1976)

T°C : 16.3 - 31.9

S°/oo : 34.65 - 38.1

O₂ : 3.69 - 6.88

pH : 7.86 - 8.30

(Ocean. J. Espinoza A., comunicación personal, CIB).

Además de los datos anteriores se obtuvieron las siguientes mediciones de temperatura en un punto situado sobre el banco II, y que fueron tomadas entre las 11 y 22 horas:

FECHA	T°C
octubre 22 (1976)	-26.0
noviembre 3	-24.5
" 17	-22.5
diciembre 3	-21.2
" 14	-20.5
enero 11 (1977)	-18.3
febrero 22	-20.8
marzo 2	19.8
" 8	19.8
" 15	20.5
" 22	21.5
mayo 3	23.5
" 10	22.4

Se hicieron ensayos con los datos de longitud y peso húmedo de las almejas del banco I (112 organismos), para ver si existía una correlación entre ellos aplicando la ecuación de la recta

VI CONGRESO NACIONAL DE OCEANOGRAFIA



ENSENADA, BAJA CALIFORNIA, MEXICO
del 10 al 13 de Abril de 1978

RESUMENES

L. P. N.
CIELMAR

ORGANIZADO POR:

Unidad de Ciencias Marinas

Universidad Autónoma de Baja California



... registros incluyen varios eco-
sistemas distintos (playas arenosas, costas rocosas, lagunas li-
torales, arrecifes coralinos y fondos camaroneros), cuya proce-
dencia se indica en cada caso, así como aquellas que sean regis-
tros nuevos en el Golfo de México.⁴

REPRODUCCION Y CICLO LARVARIO DE LA ALMEJA COMERCIAL Rangia cu-
neata EN EL SISTEMA FLUVIO-LAGUNAR ATASTA-POM, COMPECHE.

Emilia Chávez-Martínez y Antonio García-Cubas, Centro de Cien-
cias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de Mé-
xico.

Comprende la embriología y desarrollo larvario de la almeja en -
la laguna del Pom y su comportamiento biológico en el área.

Se establece su ciclo de evolución larvaria cuya duración total
puede variar entre dos y cuatro semanas, condicionada a la dis-
ponibilidad del alimento y variaciones en la salinidad; su vida
planctónica es de corta duración (72 - 96 horas).

La selección del sustrato para su implantación se efectúa duran-
te la última semana de vida larvaria. La mayor incidencia de -
larvas umbadas en el sedimento corresponde a fines del verano y
principios de otoño.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LAS POSIBILIDADES DE CULTIVO DE LA
ALMEJA DE ROCA O ESCALOPA Hinnites multirugosus (Gale).

Carlos R. De Alba Pérez, Centro de Investigaciones Biológicas de
Baja California, A.C.

La almeja de roca o escalopa Hinnites multirugosus (Gale) que se
encuentra comunmente sobre sustratos rocosos, rompe olas y pilo-
tes en bahías y aguas costeras en la vertiente del Pacífico de -
Baja California Norte, posee un músculo aductor o callo de gran

camano que tiene una gran demanda de consumo por su agradable sabor. Su valor es muy alto en el mercado gastronómico tanto de los E.U.A. como de México y puede considerarse como un potencial recurso para maricultivo. Por sus características biológicas y condiciones de vida que presentan en su medio natural hacen factible el utilizar las mismas técnicas y sistemas de cultivo y semicultivo que se emplean actualmente para el ostión en aguas costeras de Baja California.

Entre las condiciones más favorables que la almeja de roca H. multirugosus presenta para ser considerada como una especie con grandes posibilidades de éxito su cultivo o semicultivo se mencionan:

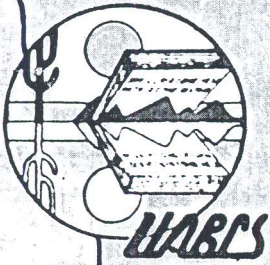
- a) Fácil colecta de semilla o juveniles, ya que esta etapa aún no se fijan permanentemente al sustrato y pueden colectarse a mano o en colectores.
- b) Posibilidad de usar los mismos sistemas y técnicas que se usan actualmente para cultivo y semicultivo del ostión en Baja California.
- c) Un crecimiento rápido.
- d) Gran resistencia fisiológica en todas las etapas de su vida a los cambios ambientales en general.
- e) Una gran demanda y alto precio en el mercado.

Se recomienda que esta especie sea tomada en cuenta por su potencial económico para incluirla dentro de los programas de maricultivo de la Unidad de Ciencias Marinas así como de la Dirección de Acuicultura para que se lleven a cabo estudios sobre su biología y ensayos experimentales de cultivo y semicultivo.

NOTAS SOBRE LOS MOLUSCOS GASTEROPODOS Y PELECIPODOS DEL "ARRECIFE TUXPAM", VER., MEXICO. 7

Héctor A. González Aguirre., Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León.

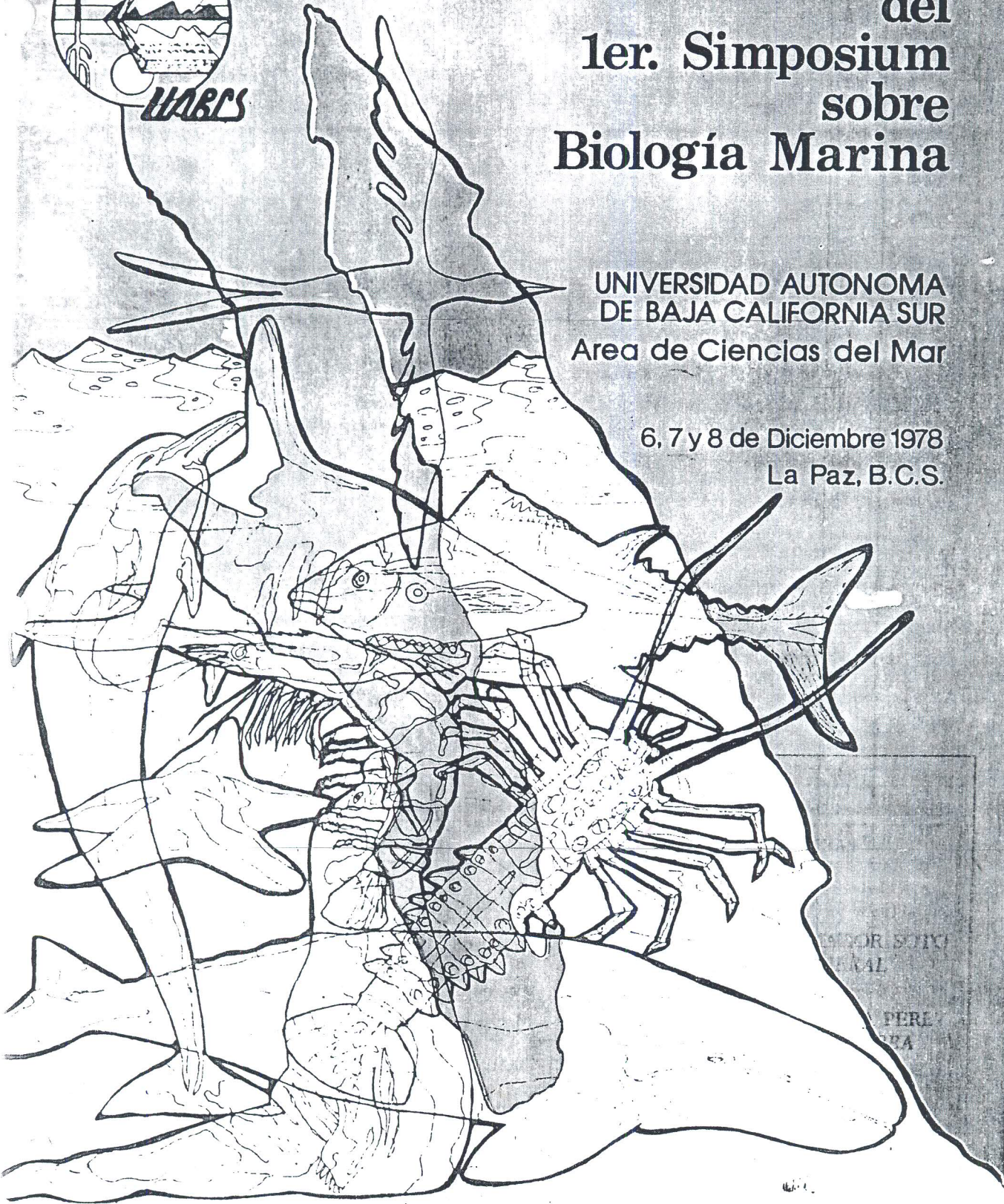
CIENCIAS MARINAS
I. P. N.
BIBLIOTECA



Memorias del 1er. Simposium sobre Biología Marina

UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE BAJA CALIFORNIA SUR
Area de Ciencias del Mar

6, 7 y 8 de Diciembre 1978
La Paz, B.C.S.



RESERVADO
PERE
TA

RESUMEN.

Se presenta una revisión y antecedentes sobre estudios y observaciones efectuados sobre la población de Acanthaster ellisii (Gray) en las islas de la Bahía de La Paz, Baja California Sur. Algunos estudios reportan que las concentraciones de Acanthaster ellisii de esta región son más elevadas que las consideradas normales para A. planici en el Indo-Pacífico. Corales como Porites sp. son el alimento más frecuente y es común observarlos alimentándose de otras escleroactinias hermatípicas, gorgonias y a veces algas pardas. Los datos de alimentación y determinación sobre la cobertura de corales parecen indicar que la predación de estas estrellas de mar es una de las principales causas de la mortalidad del coral. No hay sin embargo, evidencia de una exterminación del coral en las zonas estudiadas. Se recomienda extender los estudios a otras áreas adyacentes y obtener información sobre crecimiento y reproducción de estos equinodermos y sobre la biología y ecología de los corales de la región para poder establecer conclusiones sobre las consecuencias de la predación de corales por las presentes densidades de Acanthaster.

ABSTRACT.

A review on studies and observations on the population of Acanthaster ellisii (Gray) made on the islands of the region of Bahía de La Paz is presented. Some studies report that the population of A. ellisii of this region exceed those given as normal densities for A. planici populations in the Indo-Pacific. Small heads of Porites sp. are the most frequent food item, they also fed upon other hermatypic scleractinians, gorgonians and occasionally brown algal. Information on feeding rates coral coverage and growth rates seem to indicate that Acanthaster predation is a significant source of coral mortality however, there is no evidence of coral elimination from the areas studied. It is recommended to extend the studies to other adjacent areas to obtain information on growth rates, feeding and reproduction of this echinoderms and on the ecology and biology of corals of this region, before we can establish any conclusion to the consequences of predation by the present density levels of Acanthaster.

PREDACION DE CORAL POR LA ESTRELLA DE MAR CORONA DE ESPINAS
Acanthaster ellisii (Gray) EN EL AREA DE LA BAHIA DE LA PAZ

Por

Carlos R. De Alba
Area de Ciencias del Mar
Universidad Autónoma de Baja California Sur

INTRODUCCION

La estrella de mar Corona de Espinas Acanthaster planci (Linnaeus) fué tema de una intensa controversia en Australia en los años 1967, 1968, 1969 e inicio de 1970. Se decía entonces que la estrella Corona de Espinas representaba una grave amenaza para la existencia de la gran barrera de arrecifes, llegando a ser un tema de discusión e interés a nivel internacional. Esto tuvo aún un mayor impacto y alarma por la concurrencia de reportes similares sobre la presencia de grandes poblaciones de la estrella Corona de Espinas en muchos lugares de la región occidental del Indo-Pacífico. (Barnes 1966, Weber 1969, Chesher 1969, Endean y Chesher 1973). Las supuestas consecuencias de estas "invasiones" o "infestaciones" iban desde el desastre económico para las pequeñas islas y atolones de Oceanía, y el decaimiento de las pesquerías sobre las cuales los habitantes de estas islas dependían para la obtención de la mayoría de las proteínas, así como una severa erosión de la costa por el fuerte oleaje provocado por las tormentas, y la extinción de corales madreporarios en el Pacífico. El aumento de las poblaciones de Acanthaster en el Pacífico se desarrollaron en una época en la que los asuntos relacionados sobre el medio ambiente eran tema de política internacional de considerable impacto emocional, principalmente a causa del libro de Rachel Carson (1962) y de otros autores que generaron una conciencia pública sobre la realidad y las consecuencias del abuso del medio ambiente, motivando así interés entre los investigadores y biólogos marinos que utilizando la nueva tecnología de los aparatos de buceo SCUBA les permitió observar las comunidades de arrecifes coralinos en una forma más directa y objetiva. Esto dió como resultado una considerable literatura con información científica sobre las poblaciones de la corona de espinas de la región del Indo-Pacífico.

CUADERNOS

universitarios

La contaminación del mar

BAJA CALIFORNIA SUR

AÑO DOS MIL

-perspectiva ecológica-

Carlos R. De Alba Pérez

2

UABCS

PROLOGO

Desde hace algún tiempo existen tres problemas fundamentales que preocupan a los ecólogos: el acelerado crecimiento de la población humana, la contaminación ambiental y el uso desmesurado de los recursos naturales, en especial los renovables. Los impactos causados por el hombre y sus actividades sobre la biósfera son múltiples y todos ellos se encaminan a producir cambios tan profundos, que en ciertos casos se hacen irreversibles. Corresponde por lo tanto a los científicos y técnicos preocupados por estas cuestiones, llamar la atención sobre los peligros que se ciernen sobre el medio ambiente humano. Es este precisamente el objetivo del presente trabajo realizado por el M. en C. Carlos R. de

Alba Pérez, que con tanta claridad alerta sobre los alcances que la contaminación puede tener sobre el futuro desarrollo de Baja California Sur.

Las propuestas que se desprenden del presente Cuaderno se enmarcan en las líneas actuales del ecodesarrollo, es decir en la necesidad que existe de que tanto planificadores como funcionarios tomen conciencia de la imperiosa necesidad que existe de tomar al medio ambiente como parámetro de primera importancia en los programas de desarrollo regional o local.

Solamente sobre estas bases será posible legar a las generaciones futuras un medio que permita su pleno desarrollo físico y espiritual.

SANTIAGO RAUL OLIVIER

Doctor en Ciencias

Experto del Programa de Ciencias del Mar

UNESCO - MEXICO

RESUMEN

El desarrollo presente de Baja California Sur y su proyección en los aspectos demográfico, urbanístico, tecnológico, industrial y turístico, plantea serios problemas y amenaza al "medio humano". Este término implica las actividades del hombre que, al afectar los sistemas ecológicos humanos de que forma parte, afectan su propia vida y bienestar.

Muchas de estas actividades se han programado y desarrollado sin tomar en cuenta el impacto ecológico que pueda tener en el área, ya sea por el establecimiento de asentamientos humanos, desarrollo de servicios turísticos o instalaciones de la industria pesquera.

Pese a que no todos los actos del hombre afectan a la biosfera como un todo, puede ser considerado como el principal transformador del medio ambiente, en razón del carácter y alcance de sus actividades relativas a su entorno.

Baja California Sur afortunadamente no tiene en el presente la problemática de otros lugares de la república en donde se han manifestado alarmantes índices de crecimiento de su población y la consecuente concentración urbana, también gracias a su situación geográfica de aislamiento resulta más difícil la inmigración desde otras zonas urbanas mayores. Sin embargo, donde existe un mayor peligro de afectación ecológica es en los ecosistemas costeros, precisamente aquellos en zonas de mayor atractivo turístico por su belleza y que prevén incremento de servicios turísticos muy importante para el año dos mil.

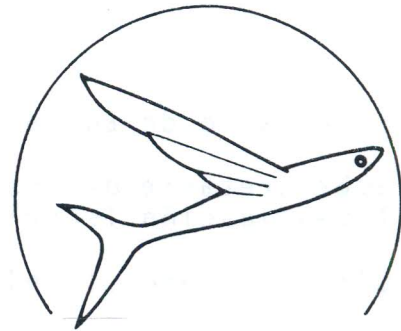
Es necesario tomar conciencia sobre los posibles deterioros del medio marino, sugiriendo y tomando medidas preventivas para evitar un daño irreversible en el equilibrio ecológico de dichos lugares.

Por otro lado, la política del gobierno federal de "descentralización" y "desconcentración" de diversas dependencias y oficinas federales hacia la provincia, implica una problemática de expansión urbana para La Paz que traería una serie de consecuencias y repercusiones a todos los niveles, agudizando los problemas del medio humano en la región.

Algunas alternativas y soluciones a la amenaza sobre la calidad del medio ambiente para el año dos mil se presentan en este trabajo.

CICIMAR

Serie Didáctica No. 1



LOS AMBIENTES MARINOS LITORALES EN BAJA CALIFORNIA SUR

Santiago R. Olivier

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
centro interdisciplinario de ciencias marinas

La Paz B.C.S.

1980

MEXICO.

CONSIDERACIONES SOBRE EL IMPACTO DE LAS ACTI VIDADES HUMANAS EN LAS POBLACIONES DE AVES Y MAMIFEROS MARINOS EN BAJA CALIFORNIA SUR

M. EN C. CARLOS R. DE ALBA PÉREZ
COORDINADOR DEL AREA DE CIENCIAS
DEL MAR.
U.A.B.C.S.

INTRODUCCION

EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR POSEE UNA INVALUABLE RIQUEZA FAUNISTICA Y NUMEROSAS BELLEZAS NATURALES EN SUS LITORALES, - AGUAS MARINAS ADYACENTES Y EN SUS NUMEROSAS ISLAS E ISLOTES, - QUE LO HAN HECHO ACREEDOR A RECIBIR DIVERSOS CALIFICATIVOS, - TALES COMO "EL VIVERO DE AMERICA" Y OTROS QUE LO MENCIONAN -- COMO UNA DE LAS ESCASAS REGIONES MARINAS DE NUESTRO PLANETA - CUYA CALIDAD AMBIENTAL Y ECOLOGIA NO HAN SIDO AFECTADOS POR - EL HOMBRE. ESTOS CONCEPIOS POPULARES DISTAN UN POCO DE LA - REALIDAD YA QUE SI BIEN ES CIERTO QUE ESTOS LITORALES POSEEN - RECURSOS MARINOS DE UN GRAN POTENCIAL PARA SU EXPLOTACION Y APROVECHAMIENTO, EN ALGUNOS CASOS LA SOBREPESCA HA HECHO QUE LAS POBLACIONES SE VEAN REDUCIDAS HASTA CASI DESAPARECER, TAL ES EL CASO DE LAS ALMEJAS VOLADORAS PECTEN VOGDESI Y CATARINA ARGOPECTEN CIRCULARIS, CAGUAMA Y OTROS; IGUALMENTE LA CALI - DAD AMBIENTAL DE SUS AGUAS Y CUERPOS DE AGUA COSTEROS EN ALGU - NAS ZONAS URBANIZADAS O CON INSTALACIONES TURISTICAS SE HAN - VISTO AFECTADAS SERIAMENTE, EN ALGUNOS CASOS DE MANERA IRRE-- VERSIBLE.

LAS BELLEZAS NATURALES MARINAS DE BAJA CALIFORNIA SUR SON UN-
ATRACTIVO TURISTICO MUY IMPORTANTE, SON PATRIMONIO NUESTRO Y
DE NUESTROS HIJOS, QUE MERECE SER PROTEGIDOS MEDIANTE PROGRA-
MAS DE CONSERVACION.

LOS MAMIFEROS MARINOS Y LAS AVES MARINAS FORMAN PARTE DE ESA-
RIQUEZA, QUE AUNQUE NO SON RECURSOS QUE SE EXPLOTAN COMERCIAL-
MENTE, AL MENOS AQUI EN MEXICO, SON RECURSOS DE UNA IMPORTAN-
CIA ESTETICA Y ATRACTIVA PARA EL TURISMO Y QUE ADEMAS JUEGAN-
UN PAPEL DETERMINANTE EN LA CADENA TROFICA Y EN EL ECOSISTEMA
MARINO, CUYA PROTECCION Y CONSERVACION DEBEN PREOCUPARNOS --
ANTES DE QUE SEA TARDE PARA ELLO.

EL OBJETIVO DE ESTA PONENCIA ES EL DE PRESENTAR ALGUNAS CONSI-
DERACIONES SOBRE EL IMPACTO O POSIBLES EFECTOS PROVOCADOS POR
ACTIVIDADES HUMANAS SOBRE LAS POBLACIONES DE MAMIFEROS MARI-
NOS Y AVES MARINAS EN BAJA CALIFORNIA SUR, SUS PROBLEMAS DE
CONSERVACION Y ALGUNAS SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES PARA RE-
FORZAR Y APOYAR ALGUNOS DE LOS PROGRAMAS DE PROTECCION EXIS-
TENTES Y DESPERTAR INTERES Y CONCIENCIA SOBRE ESTA PROBLEMATI-
CA QUE A TODOS NOS CONCIERNE Y MUY ESPECIALMENTE A LOS SUDCA-
LIFORNIANOS.

LAS AVES MARINAS EN BAJA CALIFORNIA SUR,
SU IMPORTANCIA Y ESTADO ACTUAL.

PARA FINES DE ACLARACION, EN ESTE TRABAJO CONSIDERAMOS COMO -
"AVE MARINA" A AQUELLAS AVES QUE HABITAN EN EL MEDIO MARINO,-
QUE BUSCAN SU ALIMENTO EN EL Y QUE SUS ACTIVIDADES DE CRIANZA
Y NIDIFICACION SE EFECTUAN EN LUGARES CERCANOS AL MAR Y QUE -
POSEEN MECANISMOS FISIOLOGICOS PARA DESALAR EL AGUA DE MAR.

**IInd INTERNATIONAL WORKSHOP ON
BIOSALINE RESEARCH**

**La Paz, Baja California , Mexico
17 – 20 November , 1980**



**Supported by : Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia (MEXICO)
National Science Foundation (USA)**

study nutritional aspects of wheat, cassava, etc., as well as the characteristics of soils dedicated to agriculture. Also, the fattening of cattle with "Elephant grass". In Bucamaranga, Genty *et al* (Oleagineux, 33, 427, 1978) study the diseases of plants of economic interest, such as in the case of the "oil" palm. In Venezuela, research is being done on local flora; Steyermark (Taxon., 28, 45-54, 1979) compiles the floristic inventory of the Guayana, and Pannier (Management, 3, 205-216, 1979) accomplishes a complete research of the Venezuelan mangroves of Orinoco. In Puerto Cabello, Luckhurst's group, in the Universidad Simon Bolivar, analyzes the substrates of fish communities in the coraline reefs (Marine Biology, 49, 317-324, 1978).

In Havana, Cuba there is marked interest to study the nutritional potentiality of raw honey and molasses in chickens and ducks. Martinez-Viera (Beit. Zur Tropischen Landwirtschaft und Veterinarmedizin., 16, 137-144, 1978) studies the possibility of enriching the ferralitic soils of Cuba by the incorporation of nitrogen fixing organisms, such as Azotobacter.

In Mexico, aside from the projects of this Center (which are presented in other sessions of this Workshop) outstanding research is being done in the Centro de Investigaciones in Química Aplicada, in Saltillo, where the group directed by Campos, studies guayule, the rubber plant, as an advantageous substitute for Hevea rubber (Chemtech-Chem. Techn. Washington, 9, 50-57, 1979). They are interested also in agricultural and industrial aspects of jojoba, and other economically profitable desert plants like "governadora", etc.

The University of Mexico (Centro de Ciencias del Mar) is performing various marine science projects. Of special interest is the work of Mandelli's (Bull. Envir. Contamination and Toxicology, 21, 652-656, 1979) group concerning pollution in the Gulf of Mexico, and that of the Centro Internacional for the Improvement of Corn and Wheat (CIMMYT) which include in their studies, cereal varieties of all of America.

→ MARICULTURE ON COASTAL BODIES OF WATER OF BAJA CALIFORNIA AND THEIR POTENTIAL. C.D. De Alba, Universidad Autonoma de Baja California Sur, La Paz, B. C. S., MEXICO.

The most important fishing activities in Baja California are based almost exclusively on five marine resources (abalone, lobster, shrimp, anchovie and sardine). These commercial species have suffered an over-fishing and their populations have been drastically reduced. Measurements have been established to regulate the capture, such as reserve areas, quotas and regional no capture time periods.

Diversification of the fishing effort is of primary need to assure a constant sea food supply to satisfy the ever rising demand for protein rich food for the people of Mexico. The mariculture in Mexico and especially in Baja California is an activity with a great potential for

exploitation of the natural resources. The aquaculture techniques developed and used with success in other countries with similar environmental characteristics to ours may be adopted.

The coastal area of Baja California has numerous bays, coastal lagoons and protected bodies of water with no pollution and optimal environmental conditions that can be found at present in very few places of the world. In these waters live a great variety of marine species with a potential for mariculture.

Among the native species that are suitable candidates for aquaculture in Baja California are: Ostrea mangle, Haliotis and its five species, Mytilus sp., Panulirus interruptus, P. inflatus, enaeus californiensis, Pinna sp., Atrina sp. and many varieties of clams, scallops, snails and many fishes that live and thrive in the coastal lagoons and bays of Baja California.

Some of the mariculture techniques that are being used successfully for oyster and scallops culture in some coastal bodies of water in Baja California are mentioned as well as the results and future development.

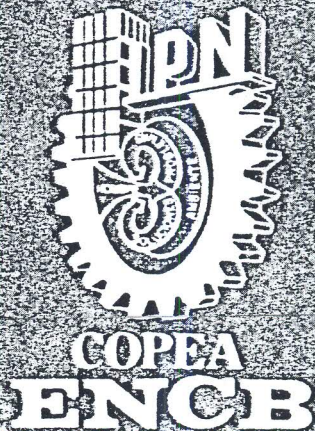
BIOCHEMICAL AND ULTRASTRUCTURAL CHANGES INDUCED BY NaCl IN CELL CULTURES DERIVED FROM BOUVARDIA TERNIFOLIA.* J. L. Diaz de Leon, H. Soto, M. T. Merchant and Diaz de Leon, L., Instituto de Investigaciones Biomedicas, UNAM, Mexico City, MEXICO, and Centro de Investigaciones Biologicas, La Paz, B. C., MEXICO.

The effects of NaCl "stress" were studied in cell-suspension cultures derived from a medicinal non-halophylic plant Bouvardia ternifolia. Salt concentrations varied from 0-300 mM NaCl. A marked decrease in cell growth was observed at 100mM NaCl, and although cells survived higher salt concentrations growth was poor and very slow. For these reasons, cultures grown in solid media were used for biochemical and ultrastructural studies. Variations in the intracellular free-proline pools were observed with increasing salt concentrations. The highest value was obtained at 250mM NaCl; at this concentration, free-hydroxyproline was also detected. Changes in protein-bound proline and hydroxyproline were found in protein acid hydrolysates. After an initial increase at 50mM NaCl, protein-bound hydroxyproline decreased from 15.46 mg/g to less than 1mg/g at 250mM NaCl. Light microscopy revealed an extensive derangement of intercellular lamellae caused by NaCl. Nuclei became concentric, roundly-shaped, poorly stained and with surrounding vacuoles. "Adapted" subcultures grown at 100 and 200m NaCl showed a slight tendency to regain their normal morphology. These observations were confirmed by electron microscopy. The results obtained in this study support the use of cell cultures as an experimental system to study the changes induced by NaCl in non-halophylic plants.

* An established cell line originally derived at Departamento de Bioquímica, Fac. Química, UNAM, where cultures were grown.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

CONGRESO
SOBRE
PROBLEMAS AMBIENTALES
DE
MEXICO



RESUMENES

**MEXICO DF DEL 8 AL 12
DE DICIEMBRE DE 1980**

61. PERSPECTIVAS E IMPACTO AMBIENTAL DE LA CONTAMINACION
EN LOS LITORALES DE BAJA CALIFORNIA SUR.

Carlos R. de Alba Pérez

El desarrollo presente de Baja California Sur y su proyección en los aspectos demográfico, urbanístico, tecnológico, industrial y turístico, plantea serios problemas y amenaza al "medio humano". Este término implica las actividades del hombre que, al afectar los sistemas ecológicos humanos de que forma parte, afectan su propia vida y bienestar.

Donde existe un mayor peligro de afectación ecológica para Baja California Sur es en los ecosistemas costeros, precisamente aquellos en zonas de mayor atractivo turístico por su belleza y que prevén incremento de servicios turísticos muy importante para los próximos diez años.

En Baja California Sur actualmente las principales fuentes de contaminación que tienen un impacto para el medio ambiente marino son las descargas de aguas de desecho, ya sea de origen doméstico o industrial que no son previamente tratadas. Otras fuentes de contaminación cuyos efectos en el ecosistema litoral son evidentes pero que aún no se han determinado, son:

- a) Descargas de efluentes térmicos provenientes de la planta termoelectrica de Punta Prieta en la Bahía de La Paz, B.C.S.
- b) Actividades de perforación exploratorias para detectar yacimientos de hidrocarburos en las lagunas costeras de Guerrero Negro, B.C.S.;
- c) Explotación de minerales del cobre en Santa Rosalía, B.C.S. cuyos desechos y escoria han sido arrojados a playas y aguas del Golfo de California durante más de 25 años.
- d) Actividades de dragado y lavado de arenas para explotación industrial de arenas fosfóricas en el área de Bahía Magdalena, B.C.S. por la compañía paraestatal Roca Fosfórica Mexicana S. A. Esta zona es muy importante por sus pesquerías como por la estancia anual de cientos de ballenas.
- e) Uso inmoderado de insecticidas y plaguicidas derivados de hidrocarburos clorados y organoclorados en los valles agrícolas de Santo Domingo y Ciudad Constitución, cuyos residuos pueden llegar al mar por varios medios.

Baja California Sur, aún tiene condiciones ambientales saludables en su ecosistema marino. Se sugieren algunas medidas preventivas para evitar deterioro irreversible de equilibrio ecológico.

Universidad Autónoma de Baja California Sur.

Gaviotas, pelícanos y tijeretas

CARLOS DE ALBA *

PARA FINES de aclaración, en este trabajo consideramos como "ave marina" a aquellas que habitan en el medio marino, que buscan su alimento en él y que sus actividades de crianza y nidificación se efectúan en lugares cercanos al mar y que poseen mecanismos fisiológicos para desalar el agua del mar.

El Golfo de California posee la más espectacular concentración de aves marinas de la costa occidental de Norteamérica, muchas de estas aves son migratorias, vienen desde muy distantes lugares a nidificar en las islas, islotes y manglares, alimentándose de una rica y variada dieta de peces e invertebrados marinos que abundan en estas aguas.

En el Golfo de California existen alrededor de 20 familias de estas aves. Dentro de esta avifauna las más conocidas y abundantes son las gaviotas (*fam laridae*) gallitos, el taxón familia no necesita subrayarse, pelícanos (*fam pelecanidae*), tijeretas (*fam fregatidae*), cormoranes (*fam phalacrocoracidae*) y bubias (*fam sulidae*); siendo el grupo de los pelecaniformes que incluye a estas cuatro últimas familias mencionadas, el más común.

En un estudio realizado por profesores y estudiantes del departamento de Biología Marina de la U A B C S sobre las poblaciones de pelecaniformes en el área de la bahía de La Paz, B.C.S., (1), mencionan que del total de especies de pelecaniformes registradas en México, el 43.7% ocurren en la bahía de La Paz y que de las nueve especies que se distribuyen en todo el Golfo de California, siete de ellas se encuentran como residentes en la bahía de La Paz, representando



el 77.7% de la pelecanifauna (ver tabla 1). Esto nos indica que la bahía de La Paz reúne condiciones favorables para la vida de estas aves.

El ave que más destaca en la bahía es, sin duda, la Tijereta *Fregata magnificens*, a la que se ve la mayor parte del día volando sobre la costa y por la noche pernocta en la isla Gaviota, ubicada cerca de Pichilingue, en donde se reúnen hasta más de 1,500 individuos; la nidificación de estas aves no la realizan en la bahía de La Paz, según los estudios realizados, sino que adultos se dirigen al Pacífico, a Isla Margarita y Bahía Almejas, en donde nidifican durante los meses de enero a mayo. Otra ave común en el área de la bahía y a todo lo largo de nuestro litoral es el Pelicano Gris del Pacífico *Pelecanus occidentalis californicus*. Se han contado hasta

cerca de 1,300 individuos en la bahía de La Paz; Anderson en 1975 informa que la población de pelícano en la bahía de La Paz no era mayor de 1,000 individuos y que la bahía es uno de los lugares de concentración de pelícanos, las islas e islotes de Baja California son lugares en donde las aves marinas construyen sus nidos y forman grandes colonias que van desde 3 mil hasta 50 mil individuos; como es el caso de isla Raza, en donde *Larus heermanni* y el gallito de mar *Thalasseus elegans*, anidan en forma masiva; todas estas aves son particularmente vulnerables a perturbaciones externas, contaminación o alteración del medio y a la presencia del hombre. En 1975 la National Audubon Society publicó una lista azul, o sea la lista en la que se incluyen especies que se cree están declinando en su población, de las 51 especies que se registran en esa Lista Azul, 13 son especies de aves marinas que ocu-

ren en el Golfo de California.

NECESIDADES DE CONSERVACION

La conservación de las aves marinas tiene muchas razones y justificaciones, son un importante recurso estético y científico, por lo tanto de atracción para el turista; para los biólogos, ornitólogos y estudiantes son de interés científico. Además, indirectamente las eyecciones de aves marinas juegan un papel muy importante en el ciclo de los nutrientes en el ecosistema marino y directamente por los depósitos de guano que forman y que pueden explotarse económicamente, también las aves marinas son utilizadas como indicadores de productividad en los mares y como índices de contaminación.

MEDIDAS DE CONSERVACION EXISTENTES

En 1930 y posteriormente en 1972, se estableció un convenio entre los Estados Unidos de Norteamérica y los Estados Unidos Mexicanos, para la protección de las aves migratorias y animales de caza en el que participaron el U.S. Fish Wildlife Service y la Dirección General de la Fauna Silvestre. En esta reunión se determinó añadir a la lista de aves que requieren protección, 32 nuevas familias de las cuales 20 poseen especies marinas que son residentes en el Golfo de California.

El gobierno mexicano en 1964,

estableció el santuario para aves en isla Raza, como un modelo para futuras áreas de reserva y refugio y como una solución para la protección de las aves marinas del Golfo de California.

Más recientemente, el gobierno mexicano promulgó un decreto en el que declara reservas y refugios nacionales todas las islas del Golfo de California. Con esto se cumplió un anhelo de muchos organismos científicos y culturales que deseaban que el Golfo de California conservara su fauna silvestre lo menos alterada posible y siguiera siendo un laboratorio viviente.

El que estas islas continúen siendo un refugio efectivo, dependerá de la seguridad y protección que tengan de situaciones y actividades humanas durante la época de reproducción, desafortunadamente las islas del Mar de Cortés son cada vez de mayor atractivo para una gran cantidad de excursiones turísticas que las visitan.

PROBLEMAS ACTUALES SOBRE LA CONSERVACION DE AVES MARINAS

ALTERACIONES A LAS AGREGACIONES DE AVES DURANTE LA NIDIFICACION.

Las alteraciones y perturbaciones ocasionadas por el hombre durante la época de reproducción, son de un efecto negativo que ha sido estudiado y es bien conocido. Estos disturbios pueden catalogarse de carácter intencional, tal como el de recolectar los huevos de los nidos directamente, o bien, no intencional, como cuando los turistas o amantes de la naturaleza se aproximan a las áreas de anidación. El resultado de estas actividades humanas se refleja en la baja sobrevivencia de pollos al final de la época de reproducción, debido a que los pollos se asustan con la presencia del hombre, dejando el nido apresuradamente y encuentran la muerte por insolación, por depredadores y otras causas. También los adultos que están empollando se alejan de sus nidos y los huevos se pierden por insolación y por depredación de otras aves como las gaviotas.

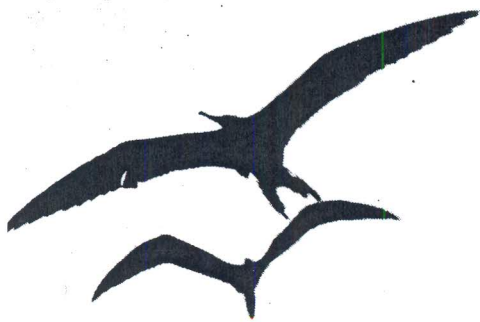
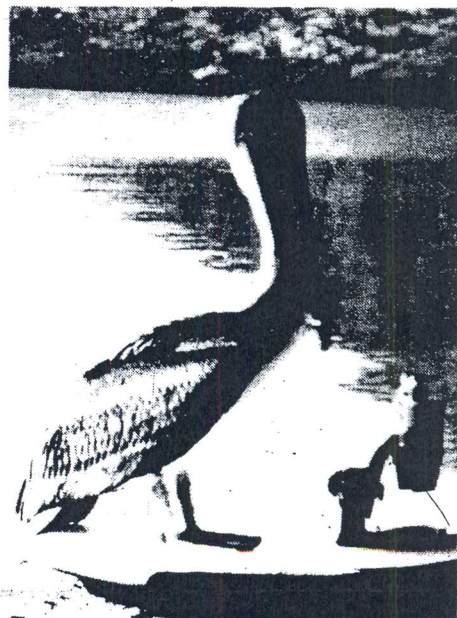
Anderson (2) cita que la depredación de las gaviotas con la presencia del hombre se intensifica, ya que éstas son menos temerosas que éste y se aprovechan cuando los nidos están desprotegidos para comerse los huevos y los pollos.

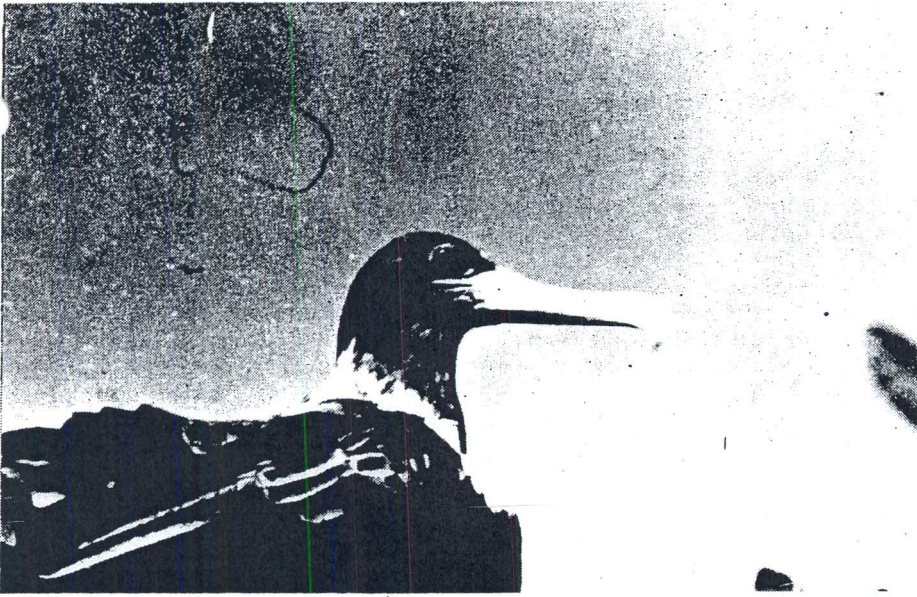
CONTAMINACION

En Baja California Sur el problema de contaminación es mínimo; hay, sin embargo, ciertas áreas en donde existen problemas latentes de contaminación y que no se han estudiado, por lo que no hay información científica que indique su efecto en el medio marino, tal es el caso de Santa Rosalía, en donde existe una industria minera de cobre y la escoria es arrojada a la zona del litoral de ese lugar. Otro caso similar lo son las actividades de explotación de fosforita por Rofomex, S.A. en Santo Domingo en el área de Bahía Magdalena, lugar en donde existe una gran población de pelecaniformes, la contaminación por petróleo, que aunque no es un problema actual, sí lo podrá ser en el futuro debido a las actividades de Pemex en la zona del Pacífico de Baja California, que podrían ser catastróficas si ocurriera algún derrame de hidrocarburos.

INTRODUCCION DE DEPREDAADORES

La presencia en muchas de las islas de gatos y ratas, es una evidencia de la actividad humana en esas áreas, que al llegar con sus embarcaciones introducen accidentalmente depredadores potenciales de las aves. Se tiene información de que en muchas de las islas de mayor tamaño, existen gatos salvajes y ratas, especialmente en donde existen campamentos de pescadores, tales como: isla Cerralvo, isla Espíritu Santo, isla San José, isla del Carmen y otras





más. Estos animales son exterminadores en potencia de los huevos y pollos.

ALTERACIONES DEL HABITAT

Entre los tipos de actividades más drásticas que alteran el hábitat de las aves, tenemos las construcciones sobre el litoral, ya sean de tipo turístico o de la industria pesquera, que transforman totalmente el área en donde se construyen afectando manglares (caso Pichilingue) o islas (como isla San Juan Nepomuceno que ahora está unida a tierra firme para aprovecharse como zona industrial pesquera y puerto pesquero). Es obvia la afectación que este tipo de actividades causa en las poblaciones de aves.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACION DE LAS AVES MARINAS

- a) Las islas declaradas como refugio de aves o santuario, deben considerarse como tales y debe haber una restricción de acceso a ellas, especialmente durante los períodos críticos de anidación. Las patrullas costeras de la Armada de México podrían auxiliar en la vigilancia.
- b) Se recomienda colocar en idioma español e inglés, señales y avisos en lugares que sean áreas de anidación o de agregaciones importantes, prohibiendo el paso a esos sitios para evitar daños y alteraciones en la conducta de las aves.
- c) El Departamento de Turismo, en coordinación con la Dirección

General de la Fauna Silvestre, debe elaborar un boletín o folleto informativo para los turistas nacionales y extranjeros que vienen a esta región, señalando en éste los cuidados que deben tener hacia la fauna silvestre del Golfo de California para auxiliar en su conservación y protección. Otras formas de difusión que den este tipo de información son recomendables.

- d) Se deben continuar los estudios e investigaciones sobre las aves marinas, principalmente sobre la dinámica de sus poblaciones y reproducción. Para esto se requiere de un mayor apoyo económico hacia las instituciones académicas y centros de investigación que tienen proyectos de investigación sobre el tema.

- e) Se sugiere que durante las épocas de mayor afluencia turística (vacaciones), se establezcan grupos de vigilantes o guías que puedan orientar y vigilar que no se afecte a la fauna silvestre, especialmente en lugares de anidación en época de reproducción, pudiendo ser integrados estos grupos por estudiantes, profesores e investigadores que tengan interés y conocimientos sobre la conservación.

Estos señalamientos sobre la problemática de la conservación de las aves marinas y las recomendaciones planteadas, espero den una idea clara de que las aves marinas merecen un esfuerzo de conservación y que este esfuerzo debe formar parte de un programa mayormente orientado a la conservación de los ecosistemas marinos en todo el Golfo de California.

NOTAS:

- (1) Valdez Rivas, A. "Pelecaniformes en la Bahía de La Paz, Baja California Sur". Memorias del Primer Simposium sobre Biología Marina, U.A.B.C.S. 1978, p. 7-28.
- (2) Anderson, D.W., Jorge E. Mendoza y Hames O. Keith. "SEA Birds in the Gulf of California". A Vulnerable International Resources. Nat. Resources Journal. Vol. 16, 1976 p. 484-505. Univ. of New México. Sch. of Law.

* Maestro en Ciencias Marinas, coordinador del Area de Ciencias del Mar, UABCS.

TABLA 1.—Familias de pelecaniformes reportadas en México y la relación existente de éstas en el Golfo de California y bahía de La Paz.

FAMILIA:	NUMERO DE ESPECIES:		
	EN MEXICO:	GOLFO DE CALIFORNIA:	BAHIA DE LA PAZ:
Pelecanidae	2	2	2
Sulidae	5	3	2
Phalacrocoracidae	4	2	2
Anhingaidae	1	-	-
Fregatidae	2	1	1
Phaethontidae	2	1	-
TOTALES:	16	9	7

Especies de Pelecaniformes en el Golfo de California.

(*) Presente en la bahía de La Paz.
(-) Ocurrente.

ESPECIES:	
1.— <i>Phaeton astherurus</i>	-
2.— <i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	*
3.— <i>Pelecanus occidentalis</i>	*
4.— <i>Sula dactylatra</i>	-
5.— <i>Sula nebowia</i>	-
6.— <i>Sula leucogaster</i>	*
7.— <i>Phalacrocorax penicillatus</i>	*
8.— <i>Phalacrocorax auritus</i>	*
9.— <i>Anhinga anhinga</i>	-
10.— <i>Fregata magnificens</i>	-

MORTANDAD DE PECES Y AVES MARINAS EN EL OCEANO PACIFICO
NORORIENTAL MEXICANO DURANTE EL VERANO DE 1981.

por

Katsuo Nishikawa
Centro de Investigación Científica
de Educación Superior de Ensenada, B.C.
Espinoza No. 843
Ensenada, Baja California, México.

Juan C. Chávez
Instituto Oceanográfico de la Armada
Manzanillo, Colima, México.

y

Carlos R. de Alba
Universidad Autónoma de Baja California Sur
La Paz, Baja California Sur, México.

RESUMEN

Durante el verano de 1981 se observaron comportamientos anormales y mortandades masivas de organismos pelágicos en una extensa zona del Océano Pacífico tropical mexicano. En cada evento, peces de la familia Tetraodontidae aparecieron en cardúmenes superficiales ya sea moribundos o muertos. Estos peces a su vez, fueron capturados e ingeridos por varios géneros de aves marinas, las cuales perecieron más tarde. Se desconoce la razón de la mortandad de peces. Sin embargo, se pudo determinar que la muerte de las aves, en especial pelícanos café, fue causada por intoxicación aguda debido a la ingestión de peces tetraodontidos del género *Sphoeroides*. Estos peces excretan junto con su mucus cutáneo la Tetraodontoxina que es una sustancia altamente tóxica. Esta misma sustancia existe acumulada también, en sus vísceras, especialmente hígado y las gónadas.

ABSTRACT

During the summer of 1981 abnormal behavior and mass mortality of pelagic organisms were observed in an extensive zone of the Mexican tropical Pacific Ocean. In each event, fishes from the family Tetraodontidae were seen forming near surface schools and were either dying or dead. These fishes were captured and ingested by various genera of marine birds, which in turn also died.

CIENCIAS MARINAS (Mex.)

V. 8(1), 1982.

At the present we still do not understand the cause of the fish mortality. Nevertheless; we have determined the causes of the bird's mortality, especially brown pelicans, found to be induced by an acute poisoning due to the ingestion of Tetraodontidae fishes of the genera *Sphoeroides*. These fish excrete Tetraodontoxines in their mucus, which is an extremely toxic substance. This toxicant is also found accumulated in their visceras, especially liver and gonads.

INTRODUCCION

Durante el verano de 1981 se observaron comportamientos anormales y mortandades masivas de organismos palágicos en una extensa zona del Océano Pacífico tropical mexicano. Este fenómeno, a diferencia de otros que normalmente ocurren en forma aislada en tiempo y en espacio en diferentes costas del océano mundial, tuvo una duración de aproximadamente cuatro meses y cubrió una región muy amplia. Los primeros eventos se registraron el 6 de junio de 1981 y el último en la primera semana de octubre de 1981. La zona afectada abarcó desde los 18° Lat. N hasta los 26° Lat. N, incluyendo el Sur del Golfo de California y los Archipiélagos de Los Revillagigedo y Tres Marias (Fig. 1). Por su extensión geográfica y por su duración hacen de este fenómeno un caso único registrado en la literatura científica mexicana.

OBTENCION DE DATOS

La información de los eventos se logró de tres fuentes, comunicación directa con barcos pesqueros, entrevista con testigos oculares y por observación directa por los autores. Los sucesos que aquí se describen son únicamente aquellos que se lograron verificar. Se asume que muchos otros eventos ocurrieron en esta región, los cuales no se registraron adecuadamente debido a la escasa población existente en esta zona y las dificultades de comunicación.

TIPOS DE EVENTOS OBSERVADOS: Figura 2

Durante el tiempo que duró este fenómeno se observaron básicamente tres tipos de eventos:

Tipo I. Comportamiento anómalo de peces: las observaciones correspondientes a este evento se realizaron en mar abierto, consistiendo en la formación de cardúmenes epipelágico de peces Tetraodontidae. En la mayoría de los casos estos organismos mostraron un notorio debilitamiento y reacciones lentas a estímulos. Este fenómeno en algunos casos se pudo constatar como el evento precursor de las mortandades.

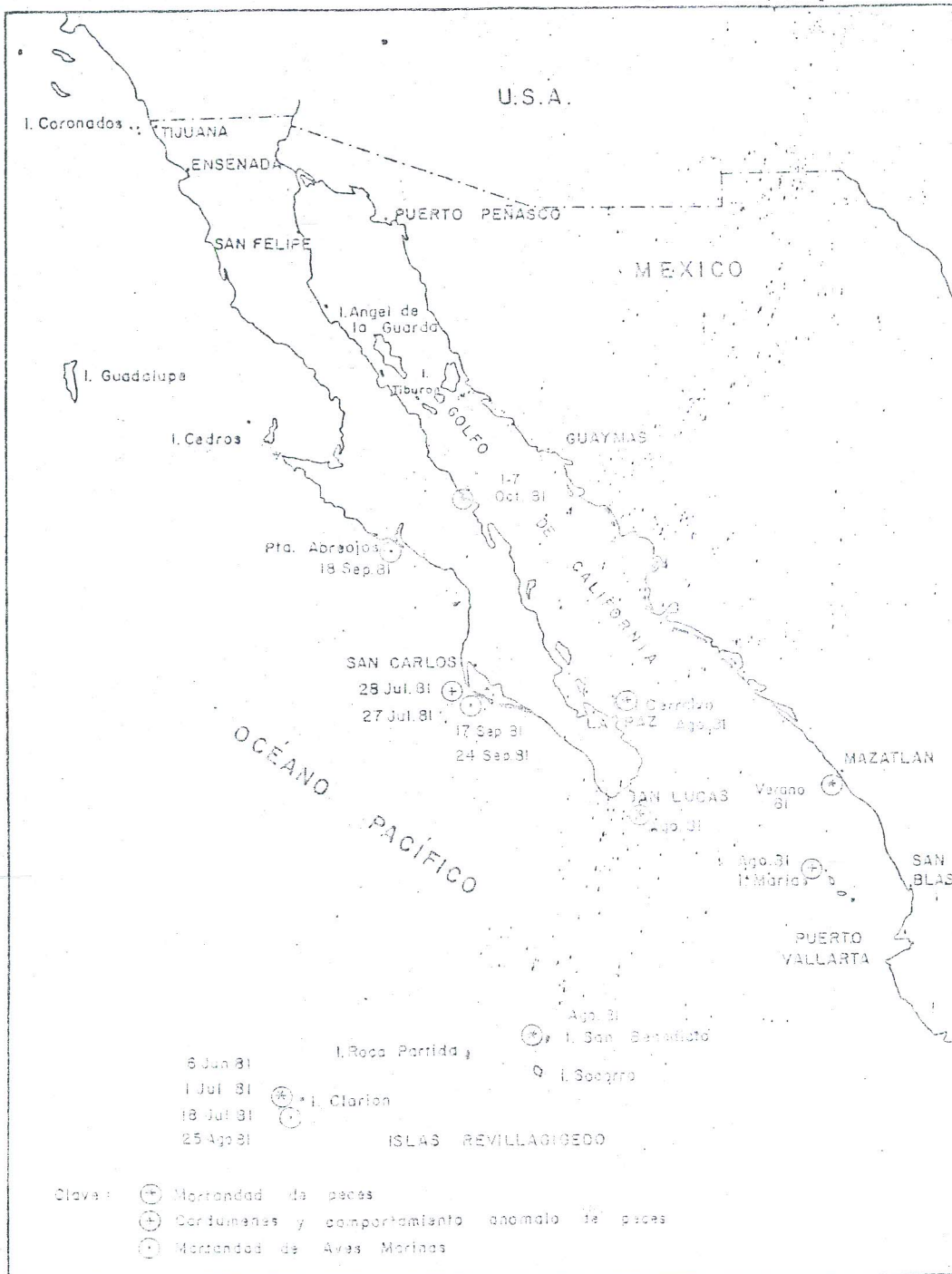


Fig.1 Localización de las mortandades y comportamiento anómalo de peces observados en el verano de 1931.

INSTITUTO MEXICANO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

XXIII SERIE DE MESAS REDONDAS

LAS UNIVERSIDADES EN LA
CONSERVACION DE LOS
RECURSOS NATURALES
DE MEXICO

Realizadas en el Auditorio del DIF, Tepic Nay.
del 7 al 11 de diciembre de 1981
bajo el patrocinio de la

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT

la

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Ediciones del
Instituto Mexicano de Recursos Naturales
Renovables, A.C.

MEXICO, D.F.
1982

LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR Y SU PARTICIPACION EN LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES MARINOS.

POR M. EN C. CARLOS R. DE ALBA

INTRODUCCION. El crecimiento explosivo de la población humana en México en los últimos veinte años, ha impuesto una demanda de recursos alimenticios de origen marino y terrestre que difícilmente podrá ser satisfecha. Nuestra tecnología ha avanzado enormemente, vivimos más cómodamente pero el impacto en el deterioro ambiental y sobre los recursos naturales renovables marinos es insoslayable y en algunos casos es irreversible. La contaminación marina en todas nuestras costas va en aumento debido al crecimiento urbano y desarrollo de industrias y establecimiento de centros turísticos, la importancia de proteger y conservar los recursos naturales renovables marinos de una real y dramática extinción es vital. No es justo que por nuestra negligencia o descuido privemos a las futuras generaciones del uso o explotación de un recurso.

RECURSOS RENOVABLES MARINOS EN BAJA CALIFORNIA SUR.

Las costas de Baja California Sur y sus aguas adyacentes son consideradas como áreas de una gran productividad pesquera, existiendo en ellas una diversidad muy grande de especies de alta importancia comercial, como son: langosta, abulón, camarón, calamar, ostión y almejas, grandes cardúmenes de peces pelágicos, como el atún, sardina, anchoveta, marlin, dorado y otras muchas variedades de peces que habitan en aguas someras. Estas especies están sujetas a una intensa actividad de captura y algunas de ellas, debido a la sobreexplotación y aunado a otros factores ecológicos, han sufrido una notable reducción en sus poblaciones reflejándose en la disminución de sus capturas año con año, lo que ha originado la necesidad de establecer medidas de protección, tales como: vedas, cuotas de captura y áreas de reserva.

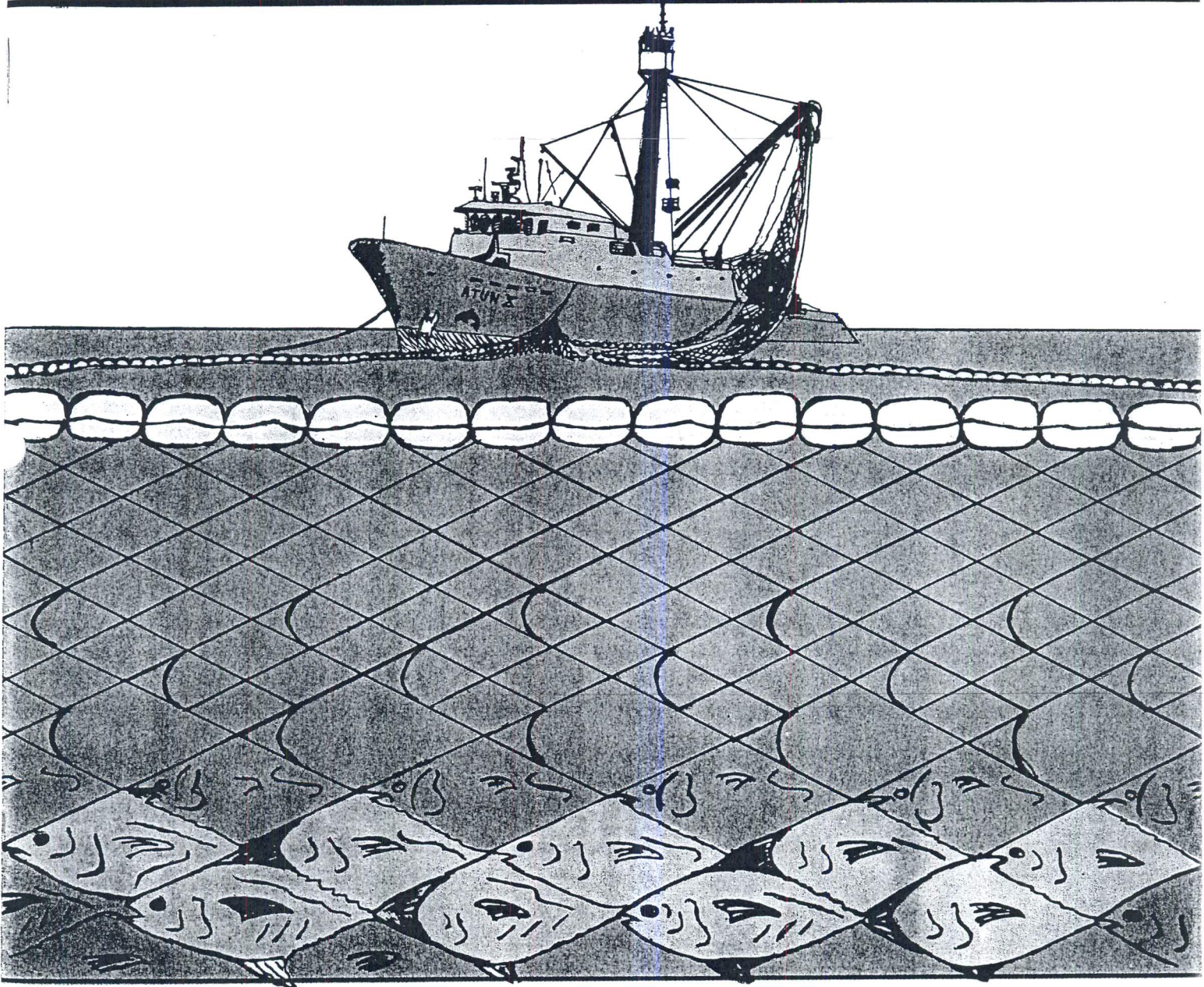
En los litorales de Baja California existen también otros recursos naturales importantes, como son las poblaciones de mamíferos marinos que afortunadamente no están sujetos a una presión de captura comercial y son de mucha importancia como recurso potencial, ecológico y estético, entre ellos tenemos a las poblaciones de lobo marino de California *Zalophus Californianus*. Censos recientes de estas poblaciones han sido estimados en un número de treinta mil ciento dos individuos en el Golfo de California y setenta y un mil cuatrocientos sesenta y cuatro en la costa del Pacífico de Baja California, haciendo un total de ciento un mil quinientos sesenta y seis lobos marinos en aguas mexicanas, representando aproximadamente, la mitad de la población mundial de esta especie. (Buney LeBoeuf, comunicación personal).

Otras especies del orden de los Otáridos son comunes en las costas e islotes en ambas costas de Baja California Sur. Los Cetáceos es otro grupo de mamíferos marinos muy bien



EL VIGÍA

Órgano Informativo del Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún
y de Protección de Delfines



AÑO I NUM 3

ABRIL - JULIO

1996



INP



ECOMAR



canainpes



SEMARNAP

200 MILLAS

Comportamiento de la Demanda de Atún por las Plantas Enlatadoras Mexicanas durante 1991 a 1995

M. C. Carlos R. De Alba Pérez

En los últimos cinco años, la demanda de atún aleta amarilla y barrilete como materia prima por las empacadoras ubicadas en el litoral del Pacífico Mexicano, ha registrado un dinámico desarrollo y cambios importantes en las estrategias operativas de producción. Este comportamiento ha respondido principalmente, a las políticas comerciales y barreras no arancelarias como el embargo atunero impuesto por EUA desde 1991, así como la ley del etiquetado "dolphin safe", que han provocado un bloqueo a las exportaciones de atún hacia EUA y una reducción hacia otros países de Europa.

Como consecuencia de este bloqueo comercial, el destino de las capturas de túnidos ha tenido un desplazamiento obligado hacia el mercado nacional. Es importante mencionar que cerca del 95% de túnidos desembarcados para el mercado nacional, son destinados como materia prima para las plantas enlatadoras y aproximadamente el 5% restante, se utiliza para otros procesos y presentaciones. Afortunadamente, la industria enlatadora, ha respondido favorablemente a este reto, incrementando en un 40% la producción de latas de atún entre 1991 a 1994. Gracias a este incremento México ocupa el 4to. lugar a nivel mundial de los países productores de atún enlatado.

Este incremento tan importante tanto en la producción como en el consumo a nivel nacional, se logró gracias al esfuerzo conjunto que se desarrolló por parte de los armadores atuneros, los industriales enlatadores y con el apoyo de la entonces Secretaría de Pesca y SECOFI, mediante la implementación de campañas publicitarias de consumo que se llevaron a cabo entre los años de 1990 y 1991. Estas promociones motivaron una respuesta favorable en el consumidor, aumentando el consumo nacional de atún enlatado durante este período.

Comparativamente en 1980, se procesaron en el país aproximadamente un millón 800 mil cajas de latas de atún; 10 años después en 1991, habíamos llegado a producir 6 millones de cajas, quintuplicando la producción y por tanto el consumo nacional.

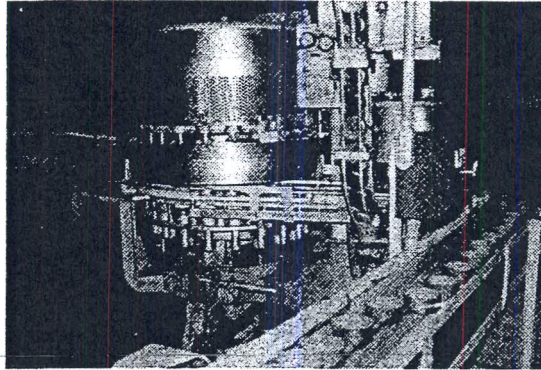
Cabe destacar que entre los años de 1992 y 1994, se incrementa en forma considerable la producción de las plantas enlatadoras de atún, mejorando su eficiencia y rendimiento en sus operaciones de proceso. Algunas plantas procesadoras ubicadas en Mazatlán, sobresalen por el rápido incremento de su productividad en este período, ya que incrementaron su producción en un 65%, utilizando alrededor del 60% de la materia prima procesada a nivel nacional.

ENTIDAD	1991		1992		1993		1994		1995	
	cajas	mat. prima*	cajas	mat. prima*	cajas	mat. prima*	cajas	mat. prima*	cajas	mat. prima*
Baja California	2,355,225	31,403	2,444,000	32,584	1,983,000	23,329	1,982,000	23,318	1,275,000	15,000
Baja California Sur	1,500,250	20,003	2,070,000	27,598	2,055,000	24,176	1,830,000	21,529	1,360,000	16,000
Sinaloa	1,916,625	25,555	3,500,000	46,665	4,080,000	48,000	5,375,000	63,235	4,675,000	55,000
Colima	95,250	1,270	130,000	1,733	86,000	1,012	750,000	8,823	875,000	10,000
Chiapas	80,000	1,066	110,000	1,466	0	0	0	0	0	0
Sonora	0	0	0	0	0	0	100,000	1,176	153,000	1,800
Total	5,947,350	79,297	8,254,000	110,046	8,204,000	96,517	10,037,000	118,081	8,338,000	97,800

Tabla I. Producción de cajas de latas de atún y materia prima requerida entre 1991 y 1995
* toneladas métricas

200 MILLAS

Con respecto a las plantas ubicadas en Baja California, que en un tiempo tuvieron una importante producción, se observa por el contrario, una reducción en su productividad entre los años de 1992 a 1994 del 20%. Esta tendencia continuó durante 1995; situación que ha sido provocada debido al cierre de las actividades de algunas plantas empacadoras de Ensenada desde 1992, tal es el caso de Industrias MAREDEN (antes Pesquera del Pacífico), Empacadora Celta, Empacadora Galicia y la Empacadora Isla de Cedros que han reducido su actividad de proceso. Sin embargo, en otros puertos como Manzanillo, la planta Pescado de Colima entró en operación en 1993 y ya en 1994 alcanzó una importante producción, incrementándola durante 1995, así mismo la planta enlatadora ubicada en el puerto de Guaymas, comenzó a recibir producto en 1994 y continuó operando durante 1995.



En términos generales las plantas procesadoras, han reducido su producción, a pesar de que la captura de túnidos por la flota mexicana que opera en el OPO tuvo un incremento en su volumen del 15% con respecto a 1994. Así, de las 149 mil 136 toneladas métricas desembarcadas, durante 1995, sólo se destinaron alrededor de 98 mil toneladas al mercado nacional, lo que representa un decremento con respecto a 1994 del 17%. Esta baja en la producción de cajas de atún, se debe principalmente a la recesión económica propiciada por la devaluación del peso y a la escalada de precios, impactando de manera negativa en el poder adquisitivo del pueblo de México. Esto ha provocado que algunas plantas empacadoras disminuyeran su producción y otras cerraran operaciones por algunos meses. Aunado a esto, el embargo atunero impuesto por los Estados Unidos también ha sido un factor que ha afectado a la industria procesadora al no poder exportar a los Estados Unidos.

Afortunadamente los armadores atuneros han podido exportar este excedente de materia prima durante 1995 a otros países. Sin embargo, se han tenido que sujetar a las condiciones del mercado de exportación de atún "dolphin-safe", que desde luego no es la forma más eficiente ni ecológicamente responsable de pescar atún, ya que se capturan muchos juveniles y se descartan túnidos pequeños y otras especies de peces.

Perspectivas

El consumo nacional de atún enlatado así como el fresco-cohgelado, volverá a tener una gran demanda conforme se recupere la situación económica, debido principalmente a que el precio de la lata sigue siendo muy accesible y resulta un alimento barato, nutritivo y práctico para su consumo.

Por otro lado, existe la confianza en el sector atunero de que el bloqueo comercial impuesto por los Estados Unidos a las exportaciones de atún mexicano sea levantado a principios del segundo semestre de 1996, lo que representaría la oportunidad de exportar a los Estados Unidos y países de Europa, atún enlatado, fresco-cohgelado y en otras presentaciones.

La capacidad de proceso instalada en las plantas, es suficiente para hacer frente a la demanda que se presentaría al abrirse nuevamente el mercado de exportación, ya que actualmente existe una subutilización aproximadamente del 50%, de la capacidad de proceso instalada en las plantas ubicadas en Baja California, Baja California Sur, Chiapas y Colima. Con el propósito de incrementar el consumo nacional y de aprovechar el uso de la infraestructura instalada, es importante y necesario que las plantas diversifiquen sus esfuerzos de operación a otros procesos, como atún ahumado, atún fresco rebanado, hamburguesas de atún o molido, además de promover la maquila de lonjas como una alternativa para mantener en operación la planta, aumentar la capacidad y opciones de oferta al mercado nacional y extranjero. Así mismo se deberán reanudar las campañas de promoción para incrementar el consumo a nivel nacional.

En general podemos asumir que las perspectivas para la industria enlatadora de atún, así como para los armadores atuneros son favorables a corto y mediano plazo, siempre y cuando se presenten estas dos condiciones prioritarias:

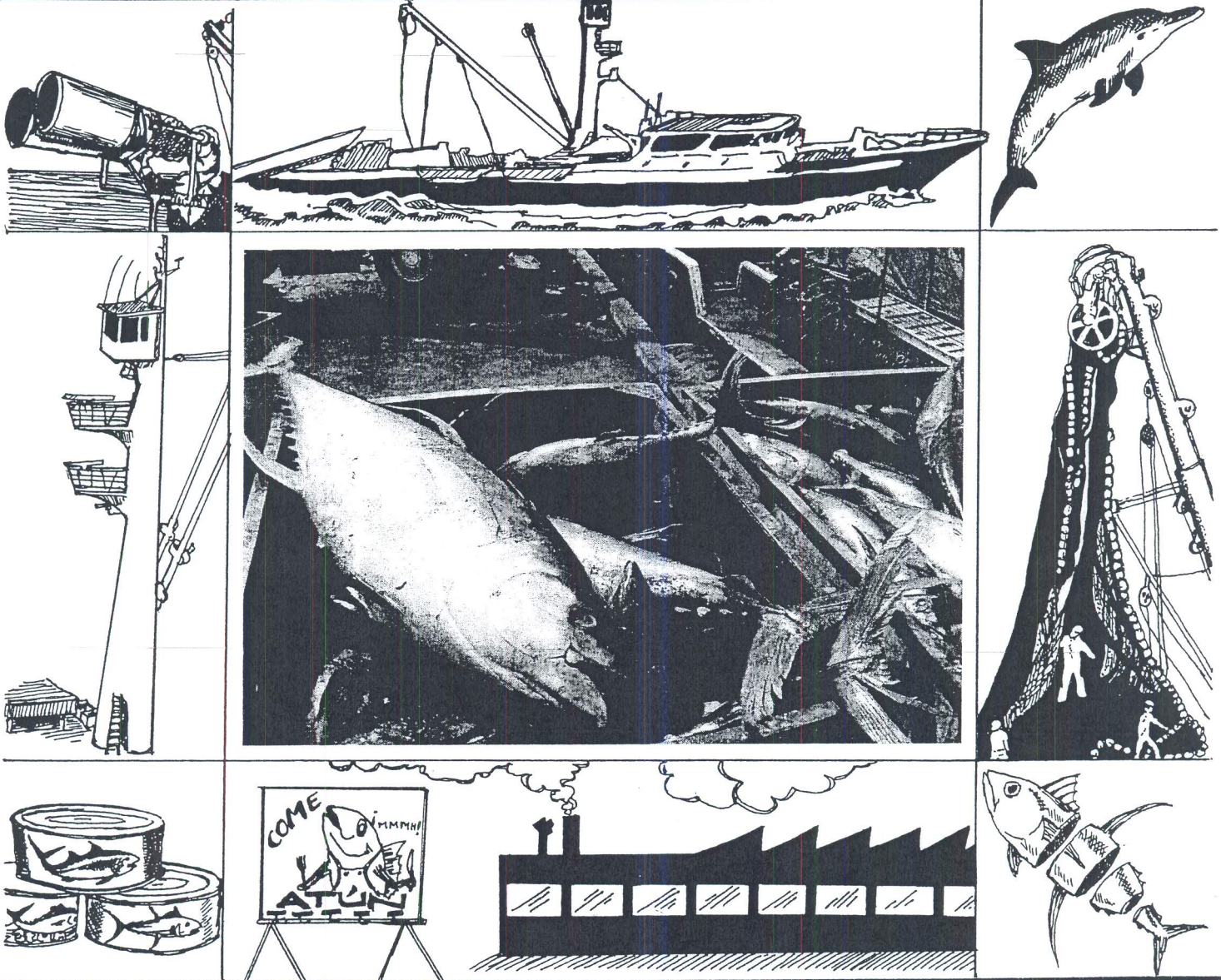
1. *Que se levanten las barreras comerciales no arancelarias para poder exportar*
2. *y que se incremente el consumo a nivel nacional.*

La unidad y solidaridad de los armadores e industriales en sus actividades productivas, les dará una mayor posibilidad de éxito y recuperación para salir adelante en estos tiempos difíciles y poder afrontar los retos futuros.



EL VIGÍA

Órgano Informativo del Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y de Protección de Delfines



AÑO I NUM 4

AGOSTO - OCTUBRE

1996



LA CONTROVERSIA DE LA PESCA DENOMINADA ATÚN "DOLPHIN-SAFE" Y SU IMPACTO EN EL ECOSISTEMA MARINO

M.C. Carlos R. De Alba Pérez

ANTECEDENTES:

Desde que se impuso el embargo atunero de manera unilateral e injusta por los Estados Unidos en febrero de 1991, la flota cerquera mexicana ha tenido que cambiar su estrategia de operación, siguiendo las pautas que dictan la oferta y la demanda del mercado nacional e internacional.

Afortunadamente el mercado nacional ha respondido favorablemente y se han podido colocar los excedentes de producción al reducirse la exportación, sin embargo el mercado de exportación que demanda nuestro atún principalmente países como Italia, España, Francia, Japón, Costa Rica; que antes compraban atún capturado sobre delfines, desde principios de 1992 empezaron a solicitar únicamente atún aleta amarilla "Dolphin-Safe", es decir, atún que ha sido capturado sin encerrar delfines en la red.

Esta situación fue consecuencia de que a mediados de 1990, las principales plantas empacadoras de los Estados Unidos decidieron enlatar únicamente atún libre de delfines, poniéndoles en sus etiquetas la leyenda "Dolphin-Safe".

Este cambio de política comercial fue provocada por las presiones y amenazas de boicot a sus productos, que fueron utilizadas por algunos grupos ambientalistas radicales, quienes consideran que los delfines capturados incidentalmente asociados a los cardúmenes de atún son molestados o acosados, lo que puede provocar cambios en su comportamiento, obligando a las enlatadoras de Estados Unidos a tomar la decisión de no comprar para su proceso, atún que haya sido capturado asociado con delfines.

Esta política comercial fue también adoptada a partir de 1992, por plantas procesadoras de países que nos compraban atún a Europa y Asia, también como consecuencia de las presiones y amenazas de ambientalistas y grupos interesados en afectar a la industria atunera mexicana. Cabe destacar que ningún país ha establecido una legislación "dolphin-safe" a excepción de los Estados Unidos, por lo que en todos los otros países se trata de políticas comerciales adoptadas individualmente por las empresas pesqueras bajo la presión de los grupos que ya hemos mencionado.

PROBLEMATICA:

Esta condición para poder exportar atún ha influido para que la actividad de la flota cerquera mexicana que opera en el Océano Pacífico Oriental (OPO) dirija su esfuerzo de pesca a realizar capturas de atún aleta amarilla no asociado con delfines. En los últimos 2 años se ha reducido notablemente la proporción de lances sobre delfines, aumentando los lances sobre cardúmenes sin mamíferos asociados o "brisas" —como los nombran los pescadores atuneros—, y sobre objetos flotantes (fig. 1).

Este tipo de pesca resulta perjudicial para el recurso atún, ya que se capturan una gran cantidad de atunes de tallas pequeñas que son

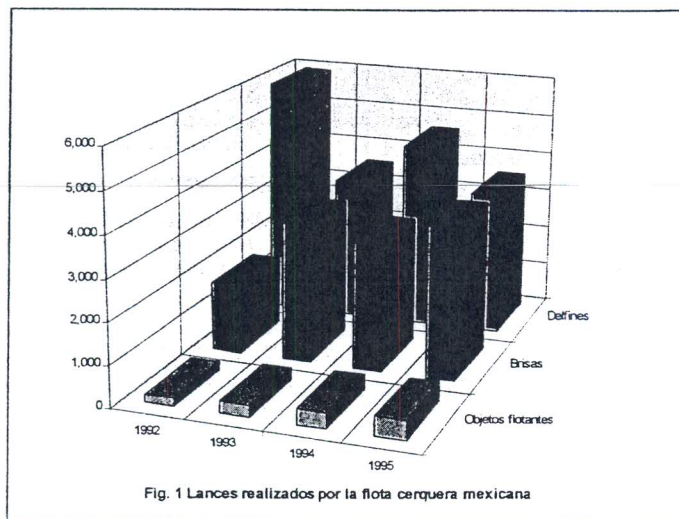


Fig. 1 Lances realizados por la flota cerquera mexicana

inmaduros, y que son descartados por no tener valor comercial (para empaque), afectando el reclutamiento de nuevos individuos a la población al no llegar a su madurez reproductiva. Así mismo se capturan otros peces como fauna de acompañamiento que no son objeto de la pesca y son

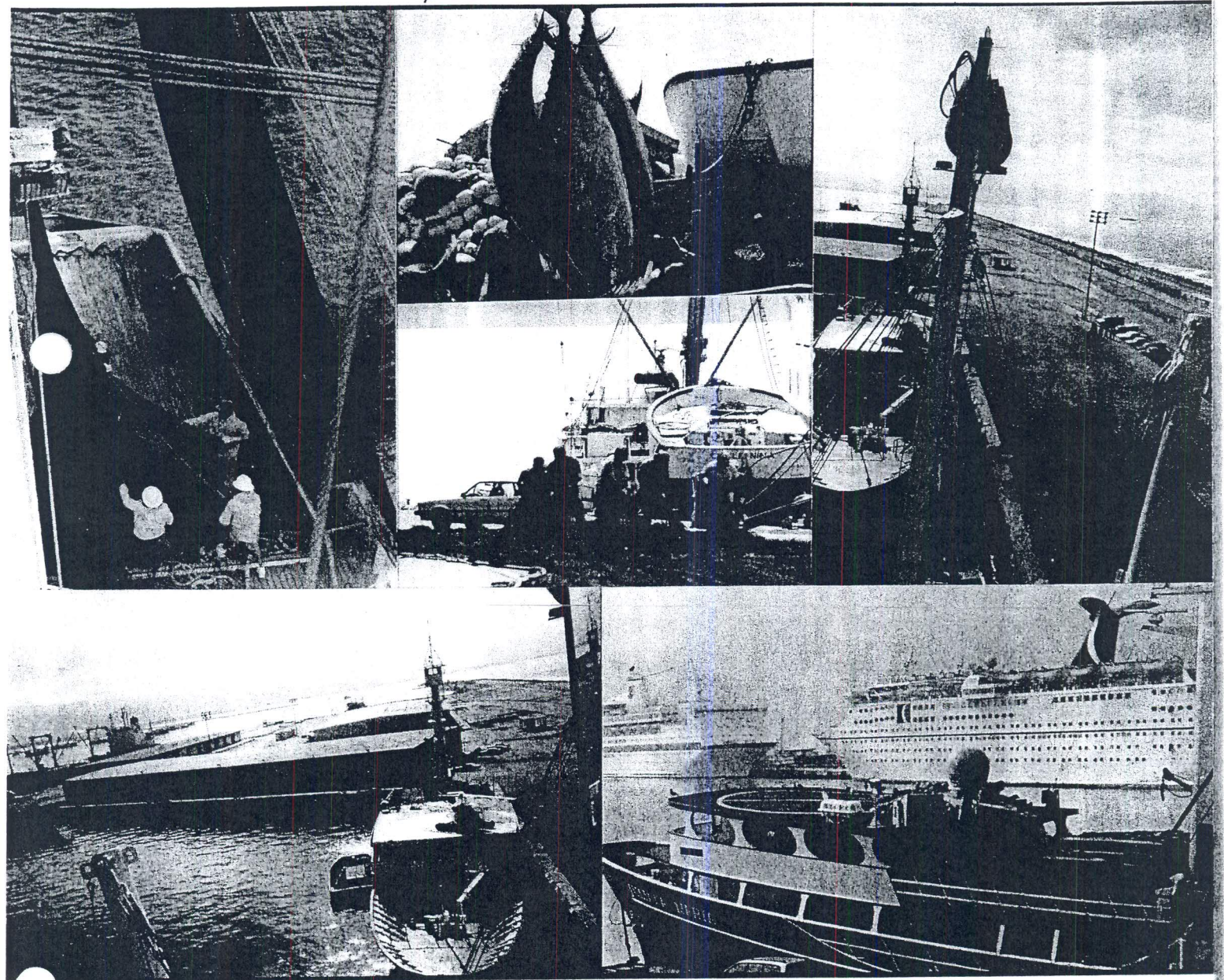
arrojados al mar, tales como tiburones, dorados, picudos, túnidos pequeños, tortugas, etc. (tabla I).

Un estudio efectuado por Southwest Fisheries Science Center —en La Jolla, California—, enfocado hacia la cantidad de fauna de acompañamiento descartada de la flota atunera de Estados Unidos que pesca atún en el OPO; describe las características de la información disponible y datos en términos de los patrones en el esfuerzo de pesca y en los descartes de fauna de acompañamiento del atún, encontrando que las toneladas de descartes de atún por lance observadas y estimadas, de la flota cerquera de Estados Unidos que operó en el OPO durante 1989 - 1992, muestran que los promedios de descartes fueron de 7 a 15 toneladas por lance sobre cardúmenes solos y 0.06 toneladas por lance sobre delfines. Extrapolando los promedios estimados de descartes de atún por



EL VIGÍA

Órgano Informativo del Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y de Protección de Delfines



AÑO 2 NUM 5

ENERO - MARZO

1997



INP



FIDEMAR



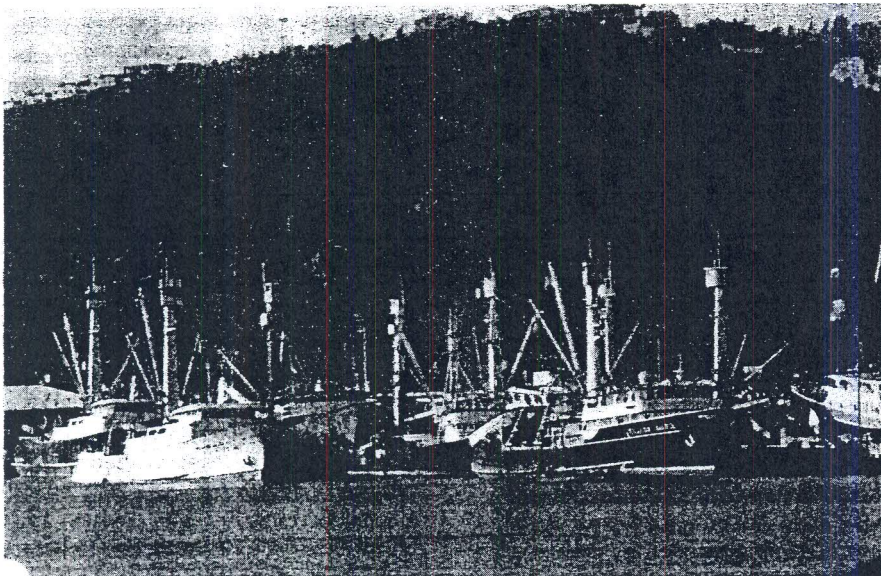
canainpes



SEMARNAP

CAPTURA DE LA FLOTA ATUNERA MEXICANA DURANTE 1996

M.C. Carlos De Alba Pérez



La flota atunera mexicana que llevó a cabo operaciones de pesca en el Océano Pacífico Oriental durante 1996, estaba compuesta por un total de 62 embarcaciones que descargaron al término del año de 1996 un total de 149,375 toneladas métricas de túnidos. Comparado con el volumen desembarcado durante el año de 1995 que fue de 149,136 toneladas métricas, resulta una cifra muy similar al año anterior.

La flota atunera mexicana, continúa siendo líder en la producción de la flota internacional que opera en el Océano Pacífico Oriental. En este año que se informa, la captura de la flota mexicana representó el 37% del total de la captura de la flota de los países que participan en esta pesquería. La flota activa durante 1996 la componen 62 embarcaciones atuneras de las cuales 22 son cerqueras mayores de 1,000 toneladas métricas de capacidad de acarreo, 15 embarcaciones

cerqueras de 680 toneladas métricas de capacidad y 25 menores de 400 toneladas métricas de las cuales 8 son vareros o "baitboats". La capacidad de acarreo total de la flota activa fue de 37,772 toneladas métricas.

Se observó que durante los meses de octubre, noviembre y diciembre las capturas fueron escasas, reduciéndose las descargas durante estos meses entre un 20 a 30% con respecto a los mismos meses del año anterior. La causa de esta baja en la captura se cree fue debido a la poca vulnerabilidad del recurso a ser capturado por las redes cerqueras posiblemente al desplazarse el atún aleta amarilla a otras áreas o a mayor profundidad. Sin embargo el recurso atún, durante el primer semestre estuvo accesible a su captura y se obtuvieron excelentes producciones por los barcos.

En este sentido cabe destacar que algunos barcos de la flota cerquera mayores de 1,000 toneladas métricas

de capacidad lograron capturas extraordinarias, como es el caso del B/M *Nair* que desembarcó un total de 8,441 toneladas métricas, cifra que representa un récord internacional de pesca en el Océano Pacífico Oriental. Otra embarcación que sobresale es el B/M *Azteca 2* con 7,360 toneladas métricas descargadas en ese año. (ver tabla)

Es de notarse también un incremento importante de la producción y participación en el esfuerzo de pesca de los barcos menores de 400 toneladas de capacidad.

Cambios en la flota:

Durante 1996, se incorporaron varios barcos a la actividad pesquera. A finales del segundo semestre de 1996 (diciembre), se incorporó a la flota un barco cerquero de 1,090 toneladas, B/M *Azteca 7*. Así mismo se incorporaron a la flota 5 embarcaciones menores de 300 toneladas y una de 680 toneladas de capacidad que había estado inactiva el B/M *San Marino* —antes B/M *Nova*—. Una embarcación que se había integrado a la flota durante el primer semestre, el B/M *Macelito* cerquero de aproximadamente 100 toneladas métricas de capacidad, sufrió un accidente y se hundió en octubre.

Captura por especie:

Con respecto a la composición de la captura desembarcada por especie, se registra que aproximadamente el 83% de la captura de túnidos fue de atún aleta amarilla (125,000 t.m.) un 12.5% del total de la captura (18,500 t.m.) fue de barrilete y solo un 3% de atún aleta azul (4,000 t.m.) y 1.5% de otras especies como bonito y patudo (1,500 t.m.). Se reportaron capturas

**El caso atún-delfín un esfuerzo entre el Sector Productivo y Gobierno Federal
para la protección de estos recursos y su sustentabilidad.**

De Alba Pérez C. R.

Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California

Km. 103 Carretera Tijuana-Ensenada, Apdo. Postal # 453

Ensenada, Baja California

Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y de Protección de Delfines. Campus

CICESE, Ensenada, Baja California.

alba@bahia.ens.uabc.mx

RESUMEN:

Se describe un claro ejemplo de los esfuerzos realizados con todo éxito entre el Sector Productivo, en este caso los armadores atuneros asociados a la Cámara Nacional de la Industria Pesquera (CANAINPES), el sector Gubernamental, a través de la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y los Centros de Investigación Científica como son el Instituto Nacional de Pesca (INP) y el Programa Nacional de Aprovechamiento del Atún y de Protección de Delfines (PNAAPD) que se preocuparon por resolver y atender la denominada Problemática Atún-Delfín. Un problema de protección a un recurso marino, los delfines asociados a la pesca del atún aleta amarilla en el Océano Pacífico Oriental (OPO), que ha tenido una exagerada atención internacional por las Asociaciones Ambientalistas y Ecologistas, las cuales finalmente han reconocido que ha dejado de ser un problema ecológico, porque se ha logrado su protección gracias a la implementación de acciones y programas basados en el concepto y práctica de la sustentabilidad, las cuales condujeron a una considerable reducción de la mortalidad incidental de los delfines durante las faenas de pesca de la flota atunera cerquera Mexicana.

Se mencionan las medidas y acciones que se tomaron por parte de los sectores involucrados, que dieron como resultado la protección de los delfines y una pesca de atún aleta amarilla más responsable.

Esfuerzo óptimo de la flota atunera mexicana del Pacífico y flujo de capturas de áreas-puertos-mercados. Una solución por programación lineal.

Manzo Monroy H. G. y De Alba Perez C.
Facultad de Ciencias Marinas. UABC. Km 103 Carret. Tij-Ens. Ensenada.
manzo@bahia.ens.uabc.mx

RESUMEN

Por ser una actividad económica la pesquería de los túnidos, se tiene como hipótesis que la flota pesquera presenta como objetivo maximizar la rentabilidad y como problema dual minimizar los costos. El objetivo de este trabajo es determinar los niveles de esfuerzo (lances) óptimos para la flota atunera mexicana del pacífico, clasificados en dos tipos de barcos con capturas sobre atún aleta amarilla y barrilete, durante los años de 1992-1993 y 1994. Se emplea la técnica de modelos de arboles de clasificación-regresión para agrupar las capturas por áreas que se usan para determinar los coeficientes técnicos del problema de programación lineal (PL) para maximizar la rentabilidad. Se plantea un problema de minimización de costos de PL para re-embarco y flujo óptimo de volúmenes de captura de áreas-puertos-mercados. La rentabilidad máxima (óptima) siempre es mayor para la pesca sobre atún aleta amarilla que sobre barrilete, para ambos tipos de embarcaciones. Para barcos chicos la rentabilidad es mayor en 1992 y menor en 1994. Para barcos grandes la rentabilidad es mayor en 1993 y menor en 1994.

Proceedings of the 49th Annual Tuna Conference

Lake Arrowhead, California
May 18-21, 1998



Sponsored by

The U.S. National
Marine Fisheries Service

and

The Inter-American Tropical
Tuna Commission

Edited by Christofer H. Boggs
NMFS Honolulu Laboratory

OPTIMAL TRANSSHIPMENT OF TUNA CATCHES; FISHING AREAS - PORTS - CONSUMER MARKETS. A LINEAR PROGRAMMING SOLUTION FOR THE MEXICAN TUNA INDUSTRY.

Hector G. Manzo-Monroy and Carlos De Alba

Facultad de Ciencias Marinas. Universidad Autonoma de Baja California
Km 103 carret. Tijuana-Ensenada, Ensenada, Mexico

The purpose of this presentation is to estimate optimal fleet distribution in terms of net economic rent (total returns less total costs) and the optimal flow of catches from fishing areas to consumer markets. For the Mexican tuna fleet in the EPO fishing areas are defined as function of catches per set for two boat types (<680, >680 tons), for two species; yellowfin (*thunnus albacares*) and skipjack (*katsouwonus pelammis*), for each year from 1992 to 1994. These areas are defined by means of a regression-classification tree model. For each area the optimal flow of catch volume to Ensenada, La Paz, Mazatlan, and Manzanillo Ports is estimated as well as transshipments to three main areas of consumption: Monterrey, Guadalajara and Mexico City. This optimal flow is estimated by cost minimization objective using linear programming. Alternatively optimum number of sets for each area is estimated with maximization of net economic rent as the objective.

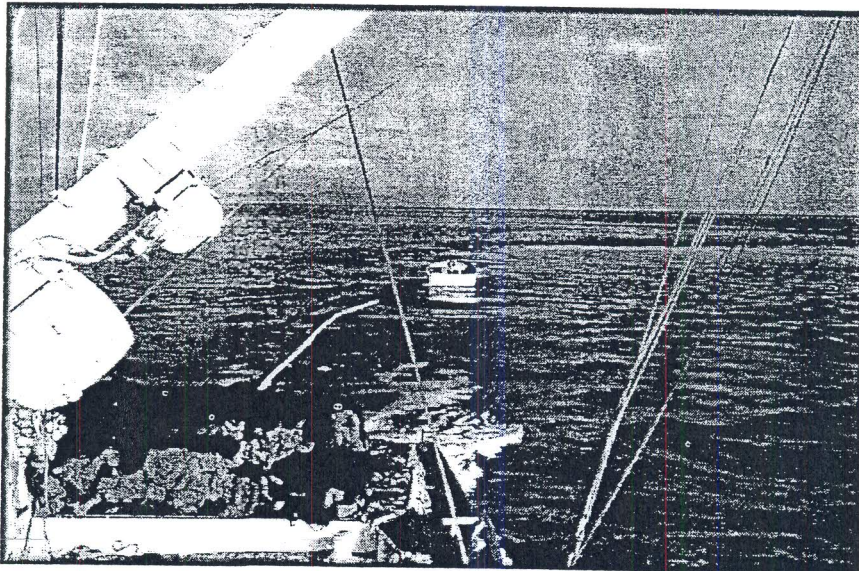
Productividad de la Flota Atunera Mexicana durante 1997

Por: M.C. Carlos R. De Alba Pérez y Oc. Amado Villaseñor Casales.

Durante 1997 la flota atunera que llevó a cabo operaciones de pesca de túnidos en el Océano Pacífico Oriental (OPO), estuvo integrada por 63 embarcaciones. Estas embarcaciones descargaron un total de 154,184 toneladas métricas (t.m.) al finalizar el año de 1997. Comparativamente con las capturas descargadas durante 1996 que fueron cerca de 150,000 t.m. de túnidos, tenemos una diferencia superior en 1997 de 4,184 t.m.

Cabe mencionar que por primera vez la captura total de la flota atunera mexicana rebasa las 150,000 t.m. Esta importante captura fue lograda a pesar de las condiciones climáticas y oceanográficas adversas que se presentaron en el OPO durante el segundo semestre de 1997, resultado de los efectos provocados por el fenómeno de "El Niño". Las embarcaciones atuneras cerqueras tuvieron que evadir las tormentas tropicales y chubascos que se presentaron con gran fuerza en los meses de agosto, septiembre y octubre de 1997, perdiendo días de pesca y más tiempo de navegación para encontrar el recurso atún.

La influencia del aumento de la temperatura superficial en gran parte del OPO, provocó que la termoclina se desplazara a mayor profundidad y por lo tanto, el atún aleta amarilla estuvo menos disponible a su captura al desplazarse a mayor profundidad



y por lo tanto más disperso y difícil de localizar.

Sin embargo, gracias a que el recurso atún aleta amarilla se encuentra en óptimas condiciones de productividad y a que la flota atunera mexicana tiene una alta eficiencia de operación en la pesca del atún, fue posible lograr los volúmenes de túnidos en 1997. La captura de la flota atunera mexicana representó el 35% del total de las capturas de las flotas de los países que participan en esta pes-

quería en el OPO, continuando como líder en producción.

La composición de la flota atunera mexicana que operó en este año que se informa, fue de 63 barcos, de los cuales 27 fueron embarcaciones

cerqueras mayores de 1,000 toneladas métricas de capacidad de acarreo, 14 cerqueros de 680 t.m. y 22 menores de 400 t.m. de capacidad; de éstos, 10 son barcos vareros o "baitboats". La capacidad de acarreo total fue de 42,836 t.m.; como referencia comparativa, el número de embarcaciones atuneras que participaron en la pesca en 1996 fueron 62 y la capacidad de acarreo total fue de 38,472 t.m.

Con respecto a la eficiencia y volumen de capturas desembarcadas durante 1997, cabe destacar el magnífico desempeño de algunos barcos que lograron excelentes resultados, como puede apreciarse en la Tabla 1 con la relación de descargas por barco. Sin embargo, no se obtuvieron los volúmenes por barco que en otros años se han registrado, como el caso del B/M Nair en 1996, que logró un récord de 8,441 t.m. Este

CON LA MÁQUINA ENCENDIDA

año que se informa, la embarcación que obtuvo un mayor volumen de descargas fue el B/M Azteca 4 con 7,198 t.m.; sobresaliendo en esta relación de descargas las cuatro primeras embarcaciones con mayor captura que corresponden a los B/M Azteca 4, 2, 6 y 7 de la flota de la empresa atunera Pesca Azteca, S.A. de C.V., de Mazatlán, Sin.

Tabla 1.- Escala de descargas de barcos de la flota atunera nacional, en el año de 1997 (toneladas métricas)

ESCALA DE DESCARGAS BARCOS DE LA FLOTA ATUNERA NACIONAL.- AÑO 1997 (TONELADAS METRICAS)

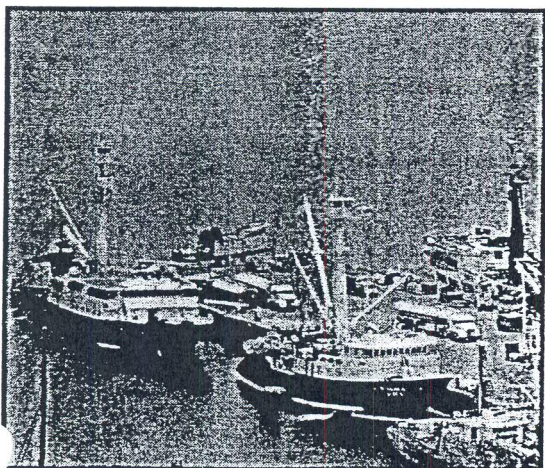
No	EMBARCACION	TONS. ACARREO	NUMERO DE VIAJES	TONS. DESC. EN EL AÑO	% DEL TOTAL
1	AZTECA 4	1090	8	7198	4.67
2	AZTECA 2	1090	8	6734	4.37
3	AZTECA 6	1090	7	6247	4.05
4	AZTECA 7	1090	7	5843	3.79
5	MARIA VERONICA	1090	8	5772	3.74
6	NAIR	1270	8	5692	3.69
7	NAIR II	1090	7	5499	3.57
8	AZTECA 8	1090	6	5350	3.47
9	CONVEMAR	1090	7	5254	3.41
10	EL QUIJOTE	1090	6	5140	3.33
11	AZTECA 5	1090	7	5134	3.33
12	AZTECA 3	1200	5	4921	3.19
13	THERESA JANENE	1090	6	4873	3.16
14	AKALAN II	1090	6	4450	2.89
15	AZTECA 1	1090	5	4300	2.79
16	MARIA FERNANDA	1090	6	4083	2.65
17	MARIANO OTERO	1090	4	3846	2.49
18	CABO SAN LUCAS	1090	4	3835	2.49
19	LUPE DEL MAR	1090	5	3803	2.47
20	MARIA ROSANA	1090	7	3656	2.37
21	CHAC-MOOL	1090	5	3184	2.06
22	AKALAN I	1090	5	2375	1.54
23	AZTECA 10	1350	2	1360	0.88
24	ARKOS I	1270	2	1129	0.73
25	DONNA CRISTINA	1090	1	759	0.49
26	ATILANO CASTAÑO	1090	1	548	0.36
27	ARKOS II	1270	1	316	0.20
SUBTOTAL		30340	144	111298	72

1	ATUN X	680	7	2961	1.92
2	MACEL	680	5	2803	1.82
3	ATUN II	680	8	2719	1.76
4	ESTADO 29	680	5	2323	1.51
5	ATUN VII	680	9	2282	1.48
6	ATUN VIII	680	7	2013	1.31
7	ATUN I	680	5	1947	1.26
8	ATUN VI	680	6	1915	1.24
9	ATUN IV	680	4	1872	1.21
10	AZTECA 9	680	4	1406	0.91
11	GRAL.A.L. RODRIGUEZ	680	6	1378	0.89
12	SAN MARINO	680	6	1222	0.79
13	JUDITH I	680	5	612	0.40
14	JUAN A.R.SULLIVAN	680	1	179	0.12
SUBTOTAL		9520	78	25632	17

1	GUAYMAS	320	9	1903	1.23
2	ENSENADA	350	9	1891	1.23
3	PASTORA	130	16	1527	0.99
4	NAIR III	180	11	1430	0.93
5	OLIVIA	110	15	1071	0.69
6	CEDMEX	170	7	717	0.46
7	OSCAR I	110	11	701	0.45
8	KARLA PAOLA	110	10	681	0.44
9	EXCALIBUR	170	6	550	0.36
10	TOÑO I	110	6	322	0.21
11	NAUTICA DEL PACIFICO	110	6	308	0.20
12	TRUCKUS GUEVARA	76	7	258	0.17
SUBTOTAL		1946	113	11358	7

1	MARIA GABRIELA (B.B.)	135	14	1060	0.69
2	DELFIN V (B.B.)	130	11	770	0.50
3	MARANATHA (B.B.)	90	9	714	0.46
4	AUDAZ(BB)	60	15	678	0.44
5	OFELIA (B.B.)	110	8	643	0.42
6	MARIA W (B.B.)	110	13	600	0.39
7	DELFIN X (B.B.)	130	9	586	0.38
8	DON JOSE (B.B.)	45	10	340	0.22
9	TATIANA (B.B.)	90	7	320	0.21
10	DELFIN VI (B.B.)	130	4	182	0.12
SUBTOTAL		1030	100	5896	4

TOTAL		42836		154184	100
-------	--	-------	--	--------	-----



14-Jul-98