



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES OCEANOLÓGICAS

Oficio Núm. 054/2024-1

DR. LUIS ENRIQUE PALAFOX MAESTRE  
RECTOR Y PRESIDENTE DEL H. CONSEJO UNIVERSITARIO  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
P R E S E N T E.-

Anteponiendo un cordial saludo, me permito poner a su consideración y del H. Consejo Universitario, la propuesta que hace el Consejo Técnico de Investigación de este Instituto de Investigaciones Oceanológicas, para que al laboratorio de Botánica Marina del Edificio E25 Katsuo Nishikawa, sea nombrado:

"Dr. José Antonio Zertuche González".

Adjunto a la presente propuesta sírvase encontrar el Acta de Consejo Técnico del 14 marzo 2024, la semblanza del Dr. Zertuche y su curriculum vitae.

Sin otro particular le reitero mi consideración distinguida y quedo a su disposición para cualquier duda o comentario.

Universidad Autónoma  
de Baja California

30 ABR 2024

RECTORÍA  
RECIBIDO

ATENTAMENTE  
Ensenada, B.C. a 11 de abril de 2024  
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER"  
DIRECTOR

DR. LUIS WALTER DAESSLÉ HEUSER

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE BAJA CALIFORNIA



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
OCEANOLÓGICAS



## ACTA DEL CONSEJO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

En atención a la convocatoria emitida el 11 de marzo de 2024, por el Dr. Luis Walter Daesslé Heuser, Presidente del H. Consejo Técnico de Investigación y Director del Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO), en la Ciudad de Ensenada, Baja California, siendo las 12:00 horas, del día 22 de marzo de 2024, en la Sala Audiovisual del Edificio Katsuo Nishikawa, se reunieron los miembros del H. Consejo Técnico de Investigación de este Instituto, para proceder al siguiente:

### ORDEN DEL DÍA

1. Lista de Asistencia y Declaración de Quórum Legal.
2. Establecimiento de Quórum Legal.
3. Propuesta para nombrar al Laboratorio de Botánica Marina del edificio E25 Katsuo Nishikawa, de este Instituto de Investigaciones Oceanológicas, como "Dr. José Antonio Zertuche González".
4. Asuntos Generales.
5. Clausura de la Asamblea.

**Punto 1. Lista de Asistencia y Declaración de Quórum Legal:** Se pasó lista de asistencia, contando con la presencia del Dr. Luis Walter Daesslé Heuser, Presidente y Director del IIO; cinco Consejeros Propietarios (Dr. Carlos Orión Norzagaray López, Dra. Hortencia Silva Jiménez, Dra. María Teresa Viana Castrillón, M.C. Felipe Correa Ayala y M.E. Michelle Villalobos Cristerna), seis Consejeros Suplentes (Dra. Nancy Ramírez Álvarez, Dr. José Miguel Sandoval Gil, Dr. Oscar Basilio Del Rio Zaragoza, Dra. Amaia Ruiz de Alegría Arzaburu, M.C. Mariana Elizabeth Espinosa Blas y M.C. Eduardo Calderón Alvarado); de acuerdo a la asistencia registrada, se declaró formalmente establecida la sesión del H. Consejo Técnico de Investigación.

Michelle Villalobos C.

Bitt

EJ

au

Ji



## ACTA DEL CONSEJO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

**Punto 2. Aprobación del Orden del Día:** Se procedió a dar lectura al Orden del Día, por parte del Dr. Luis Walter Daesslé Heuser, Presidente del H. Consejo Técnico de Investigación de Investigación y Director del IIO. Existió consenso por parte de los consejeros en este asunto y se aprobó el Orden del Día.

**Punto 3. Propuesta para nombrar al Laboratorio de Botánica Marina del edificio E25 Katsuo Nishikawa, de este Instituto de Investigaciones Oceanológicas, con el nombre de "Dr. José Antonio Zertuche González":**

El Dr. Luis Walter Daesslé Heuser, Presidente del H. Consejo Técnico de Investigación, presentó ante el Consejo la semblanza del Dr. José Antonio Zertuche González, quien fue investigador en este instituto por 38 años hasta su jubilación en 2023. El Dr. José Antonio Zertuche González, obtuvo su grado de Oceanólogo en la Escuela Superior de Ciencias Marinas (1978) y su Maestría en Manejo Costero y Doctorado en Oceanografía en la Universidad Estatal de Nueva York en Stony Brook (1988). En 1985, se incorporó al Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la Universidad Autónoma de Baja California. Actualmente el Dr. José A. Zertuche González es profesor titular "C". Coordinó la creación del Doctorado en *Oceanografía Costera* de la UABC. Obtuvo el Premio al Mérito Académico en el Área de Ciencias Naturales y Exactas de la UABC (1993) y en el área de Ciencias Agrícolas (2020), este último por su aportación al desarrollo de la Agronomía Marina en México. Como director del IIO, promovió la creación del *Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo*. Es autor de 81 artículos arbitrados, 5 publicaciones FAO y 13 capítulos en libros. Ha dirigido 15 tesis de Licenciatura, 15 de Maestría y 7 (1 co-dirección) de Doctorado. Ha sido conferencista invitado en Estados Unidos, China, Canadá, Rusia, Cuba, Chile, Venezuela, Brasil, Corea y Noruega. Fue profesor visitante en la Universidad de Connecticut y en la Universidad de Jinan (China). Asesor de la FAO y de compañías nacionales e internacionales dedicadas al aprovechamiento de las algas marinas. Sus investigaciones dieron lugar a la instalación de la primera granja comercial de macroalgas en México. Fue Presidente de la Sociedad Mexicana de Ficología de 1993-96 y Presidente del II Congreso Mexicano de Ficología. En febrero del 2010 fungió como Presidente Organizador el XX INTERNATIONAL SEAWEED SYMPOSIUM.

Michelle Ullalobos C.

Bisco



## ACTA DEL CONSEJO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

El Dr. Zertuche fue Vicepresidente-Presidente electo de la International Seaweed Association 2010-2013. Líder del Cuerpo Académico de Botánica Marina de la UABC (2009-2020) y miembro del S.N.I.I. Nivel 2. En abril del 2017 fue nombrado Investigador Emérito por la UABC.

Tras la presentación de la semblanza, los consejeros y consejeras que conocen más de cerca la trayectoria y aportaciones institucionales del Dr. Zertuche, presentaron argumentos a favor de la propuesta e intercambiaron argumentaciones todas a favor de la misma.

Agotada la discusión sobre el tema, el Consejo Técnico votó por unanimidad a favor de que al Laboratorio de Botánica Marina del edificio E25 Katsuo Nishikawa, de este Instituto de Investigaciones Oceanológicas, sea nombrado como Dr. José Antonio Zertuche González, en reconocimiento a la destacada trayectoria y aportaciones de este investigador universitario. De tal forma que esta propuesta sea presentada al Rector de la UABC, quien de considerarla conveniente, la turne al H. Consejo Universitario para su análisis y posible aprobación.

**Punto 4. Asuntos Generales:** Habiendo agotado el punto anterior el Dr. Luis Walter Daesslé Heuser comentó que de existir algún asunto general que quisieran tratar, era el momento de hacerlo. No habiendo ningún tema en particular, se pasó al punto 5 del orden del día.

**Punto 5. Clausura de la sesión:** Siendo las 13:50 horas del día 22 de marzo de 2024, se declaró cerrada la sesión.

Michelle Ullalobos r.



Página No. 4/5

## ACTA DEL H. CONSEJO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

### H. CONSEJO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Luis Walter Daesslé Heuser  
Presidente

Dr. Carlos Orión Norzagaray López  
Consejero Propietario

Dra. Hortencia Silva Jiménez  
Consejera Propietaria

Dra. María Teresa Viana Castrillón  
Consejera Propietaria

M.C. Felipe Correa Ayala  
Consejero Propietario

M.E. Michelle Villalobos Cristerna  
Consejera Propietaria

Dra. Nancy Ramírez Álvarez  
Consejera Suplente

Dr. José Miguel Sandoval Gil  
Consejero Suplente

Dr. Oscar Basilio del Río Zaragoza  
Consejero Suplente



## ACTA DEL H. CONSEJO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

### H. CONSEJO TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

Dra. Amaia Ruiz de Alegría Arzaburu  
Consejera Suplente

M.C. Mariana Elizabeth Espinosa Blas  
Consejera Suplente

Michelle Villalobos C.

M.C. Eduardo Calderón Alvarado  
Consejero Suplente

SEMBLANZA  
**DR. JOSÉ ANTONIO ZERTUCHE GONZÁLEZ**

El Dr. José Antonio Zertuche González, obtuvo su grado de Oceanólogo en la Escuela Superior de Ciencias Marinas (1978) y su Maestría en Manejo Costero y Doctorado en Oceanografía en la Universidad Estatal de Nueva York en Stony Brook (1988). En 1985, se incorporó al Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la Universidad Autónoma de Baja California. Actualmente el Dr. José



A. Zertuche González es profesor titular "C". Coordinó la creación del Doctorado en *Oceanografía Costera* de la UABC. Obtuvo el Premio al Mérito Académico en el Área de Ciencias Naturales y Exactas de la UABC (1993) y en el área de Ciencias Agrícolas (2020), este último por su aportación al desarrollo de la Agronomía Marina en México. Como Director del IIO, promovió la creación del *Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo*. Es autor de 81 artículos arbitrados, 5 publicaciones FAO y 13 capítulos en libros. Ha dirigido 15 tesis de Licenciatura, 15 de Maestría y 7 (1 co-dirección) de Doctorado. Ha sido conferencista invitado en Estados Unidos, China, Canadá, Rusia, Cuba, Chile, Venezuela, Brasil, Corea y Noruega. Fue profesor visitante en la Universidad de Connecticut y en la Universidad de Jinan (China). Asesor de la FAO y de compañías nacionales e internacionales dedicadas al aprovechamiento de las algas marinas. Sus investigaciones dieron lugar a la instalación de la primera granja comercial de macroalgas en México. Fue Presidente de la Sociedad Mexicana de Ficología de 1993-96 y Presidente del II Congreso Mexicano de Ficología. En febrero del 2010 fungió como Presidente Organizador el XX INTERNATIONAL SEAWEED SYMPOSIUM. EL Dr. Zertuche fue Vicepresidente-Presidente electo de la International Seaweed Association 2010-2013. Líder del Cuerpo Académico de Botánica Marina de la UABC (2009-2020) y miembro del S.N.I. Nivel 2. En abril del 2017 fue nombrado Investigador Emérito por la UABC. Su interés científico radica en la Biología y Cultivo de Macroalgas de valor comercial. Sus investigaciones incluyen estudios ecológicos, fisiológicos y químicos que permitan conocer las historias de vida, tipos de reproducción y estrategias de sobrevivencia de algas de valor comercial. El objetivo final es el desarrollar métodos de cultivo que optimicen el valor comercial de las especies en estudio. Nuestros trabajos incluyen desde la aplicación de nuevos usos de las algas (como forraje para organismos marinos y o biofiltros en cultivos integrados) hasta el diseño de métodos de cultivo propicios para zonas de nuestra región.

## *Curriculum vitae*

### **José Antonio Zertuche González**

ORCID ID 0000-0002-9748-9820

SCOPUS ID [6701785632](https://scopus.org/authorid/6701785632)

RESEARCHGATE: <https://www.researchgate.net/profile/Jose-Zertuche>

#### **1. DATOS GENERALES**

Dirección: Hamburgo 249. Ensenada, B.C. México. CP 22860

Lugar de nacimiento: México, D.F.

Fecha de nacimiento: 22 de diciembre de 1954

Registro Federal de Causantes: ZEGA-541222-SR8

Posición Actual: Investigador Ordinario Titular "C"

Lugar de Trabajo: Universidad Autónoma de Baja California

Unidad Académica: Instituto de Investigaciones Oceanológicas

#### **2. FORMACION**

##### **2.1 Estudios Realizados**

- Oceanólogo. Escuela Superior de Ciencias Marinas, UABC. 1977.
- Maestro en Ciencias. Marine Sciences Research Center, State University of New York at Stony Brook, New York. 1981. (Administración Costera).
- Doctorado (Ph.D.) MSRC, State University of New York at Stony Brook, New York. 1988. (Oceanografía Costera).

##### **2.2 Otros Estudios**

- Curso de buceo. Certificación PADI No. 79200268.
- Curso de "Metodología de la Comunicación Científica Escrita". Del 3 de marzo al 9 de abril, 1987. Instituto de Investigaciones Oceanológicas, UABC.
- Curso "Vinculación Universidad - Sector Productivo". Centro Universitario de Desarrollo, Universidad Nacional Autónoma de México. 7-15 de mayo de 1990.

#### **3. EXPERIENCIA PROFESIONAL FUERA DE LA UABC**

- Técnico auxiliar. Departamento de Oceanografía Física. CICESE 75-77.
- Investigador asistente. Proyecto de Fluorescencia Natural (Cultivo de Fitoplancton). MSRC, SUNY Stony Brook N.Y. 1980-1981.



- Investigador visitante. Atlantic Regional Laboratory, Halifax, Canadá. Entrenamiento en técnicas de extracción y caracterización de geles de algas marinas con el Dr. James Craigie. 19-30 de septiembre, 1983.
- Investigador asistente. Proyecto de Biomasa Marina (Cultivo de Macroalgas). Marine Science Research Center, State University of New York. Stony Brook, N.Y. 1982-1984. Bajo la supervisión del Dr. Bud Brinkhuis.
- Investigador visitante. Proyectos de cultivo de *Porphyra*. Department of Ecology and Evolutionary Biology. University of Connecticut – Stamford, CT. Enero 2000 a Enero 2001. Bajo la supervisión del Dr. Charles Yarish.
- Investigador visitante. Proyecto Mariculture Environment: Abalone and Seaweeds. Jinan University. Diciembre 6-21, 2013. Por invitación del Prof. Yu Feng Yang, Vice Dean College of Life Science and Technology.

#### **4. ACTIVIDADES DE DOCENCIA**

##### **4.1 Impartición de Cursos Formales**

###### **4.1.3. Cursos de nivel posgrado**

- Marine Science Research Center - State University of New York, Stony Brook -Primavera 1982. Curso de posgrado. Long Island's Coastal Environment.
- Marine Science Research Center - State University of New York, Stony Brook -Primavera 1984. Curso de posgrado. Marine Botany.
- Catedrático del curso de posgrado de "Biología y Cultivo de Macroalgas". Programa de Maestría y Doctorado en Oceanografía Costera, Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Marinas-Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Ensenada B.C. (87,89, 92- 95-2,)
- Catedrático del curso "Macrofitas". Programa de Maestría y Doctorado en Oceanografía Costera, Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Marinas-Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Ensenada B.C. 98-1.
- Catedrático del curso "Fisiología de Macroalgas". Programa de Maestría y Doctorado en Oceanografía Costera, Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Marinas-Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Ensenada B.C. 2000 a la fecha.
- Catedrático del curso "Cultivo de Macroalgas". Programa de Maestría y Doctorado en Oceanografía Costera, Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Marinas-Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Ensenada B.C. 98-1 a la fecha.
- Catedrático de los cursos en temas selectos de macroalgas e Investigación Dirigida: "Métodos de cultivo de algas pardas", "Aspectos biogeográficos de la flora algal en el Golfo de California" y "Ecología de diatomeas bentónicas". Programa de Maestría y Doctorado en Oceanografía Costera, Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Marinas-Instituto de Investigaciones Oceanológicas, Ensenada B.C. (95-1, 95-2, 96-1, 97-1)

- Catedrático de los seminarios de posgrado: Seminario de Tesis I y II, y Seminario de Investigación Documental. Programa de Maestría y Doctorado en Oceanografía Costera, UABC, FCM-IIO, Ensenada, B.C.(90- a la fecha)
- Organizador y profesor del curso Principios Ecofisiológicos en la Biotecnología de Macroalgas. Junio de 1990. (Curso abierto a nivel nacional). Programa de Maestría y Doctorado en Oceanografía Costera, UABC, FCM-IIO, Ensenada, B.C.
- Catedrático del seminario de posgrado "Manejo de praderas naturales de macroalgas". Programa de Maestría y Doctorado en Oceanografía Costera, UABC, FCM-IIO, Ensenada, B. C. (Primavera 1992).
- Coordinador del Seminario de Posgrado en el programa de Oceanografía Costera, FCM-IIO, UABC. 1995-2001.
  - Catedrático del curso Biotecnología de Macroalgas. Licenciatura en Biotecnología en Acuicultura. FCM (desde 2015 a la fecha)

#### **4.2. Impartición de Cursos no Formales**

- Curso de Titulación "Macroalgas". Septiembre 1990. 40 horas.
- Participación en el Curso Taller "Principios y Aplicaciones de la biotecnología microalgal" con la sesión "Las Macroalgas como Biocombustible". 4 horas
  - Taller sobre Maricultivo de Macroalgas Pardas. Dirigido al Sector Cooperativista de Baja Californi. (2 al 10 de marzo del 2018). 42 horas

#### **4.3. Participación en elaboración de planes y programas de estudio**

##### **4.3.1.3. Posgrado**

- Miembro del Comité en la creación del programa de Maestría en Oceanografía Biológica de la Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Coordinador y miembro del Comité para la creación del programa de Doctorado en Oceanografía Costera de la Facultad de Ciencias Marinas y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Miembro del Comité para la creación de la Especialidad en Acuicultura. Instituto de Investigaciones Oceanológicas y Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad Autónoma de Baja California (1990).
- Miembro de la Comisión Académica para el desarrollo del programa de posgrado en Acuicultura UABC-CICESE (1992).
- Miembro del Comité Interinstitucional Académico de Acuicultura para la implementación del Posgrado. 1995.
- Miembro del Comité para la elaboración del Programa del Doctorado en Ciencias en Maricultura a impartirse de manera conjunta entre el Instituto de Investigaciones Oceanológicas y la Facultad de Ciencias Marinas de la UABC. Septiembre 1996.

##### **4.3.2. No Formales**

#### 4.3.2.3. Cursos de actualización

- Participación en el curso de capacitación sobre el cultivo de ostión impartido por la Secretaría de Pesca y la Cooperativa Bahía Falsa. Verano de 1987.

#### 4.4. Elaboración de Material Didáctico

##### 4.4.3. Videos y audiovisuales de apoyo a la docencia

"El cultivo de Gracilaria en México". Pacheco-Ruiz & Zertuche-González  
 "Acuacultura Integrada". José A. Zertuche-González. 2014

#### 4.5. Asesorías y Titulación

##### 4.5.2. Sinodalías

##### (Doctorado)

- Elisa Serviere Zaragoza. Doctor en Ciencias, Facultad de Ciencias, UNAM. Octubre 1993.
- Eduardo Santamaría del Angel. Doctor en Ciencias, Facultad de Ciencias Marinas- Instituto de Investigaciones Oceanológicas UABC. Diciembre, 1994.
- Roberto Millán Núñez. Doctor en Ciencias, Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada. Julio 1996.
- Sergio Aguiñiga García. Doctor en Ciencias. Facultad de Ciencias Marinas- Instituto de Investigaciones Oceanológicas, UABC. 1999.
- Enrique Valenzuela Espinoza. Facultad de Ciencias Marinas- Instituto de Investigaciones Oceanológicas, UABC.
- Jorge Ignacio Sonnenholzner Varas. Facultad de Ciencias Marinas- Instituto de Investigaciones Oceanológicas, UABC.
- Enrique Hernández Valenzuela. Facultad de Ciencias Marinas- Instituto de Investigaciones Oceanológicas, UABC.
- Emilio Peña Messina. Doctorado. Acuicultura y Biotecnología Marina. CICESE.
- Schery Umanzor. Doctorado. Ecología Marina. CICESE. 2017
- Mariana Sánchez Barredo. Oceanografía Costera. UABC. Septiembre 2020
- Omar Ezequiel Aguillón Hernández. Oceanografía Costera. UABC. Enero 2021

##### (Maestría)

- Marco Antonio Aguilar Rosas. Maestro en Ciencias en Oceanología. CICESE. Sep. 1989.
- Héctor Bustos Serrano. Maestro en Ciencias en Oceanografía Biológica. UABC. Feb. 1991.
- Guillermo Ballesteros Grijalva. Maestro en Ciencias en Oceanografía Costera, UABC. Feb. 1992.
- Francisco Delgadillo Hinojosa. Maestro en Ciencias en Oceanografía Costera, UABC. Nov. 1992.
- Carlos Granados Machuca. Maestro en Ciencias en Oceanografía Costera, UABC. Feb. 1999.
- Laura Elena Zizumbo Alamilla. Maestro en Ciencias en Oceanografía Costera, UABC. Oct 1999.
- Pedro Martín Domínguez Valdez. Maestro en Ciencias en Oceanografía Costera, UABC. Ene. 2000.
- René García Sánchez. Maestro en Ciencias. Acuicultura y Biotecnología Marina. CICESE. Diciembre 2002.

- Mariana Jiménez Callejas. Maestro en Ciencias en Oceanografía Costera, UABC. Sep. 2007
- Gabriela Alarcón Arteaga. Maestro en Ciencias en Oceanografía Costera, UABC. Agosto 2008.

### **(Licenciatura)**

Miriam Poumian Tapia. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Dic. 86  
 Isabel Rodríguez Trujillo. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Nov. 87  
 Elsa Zazueta Gutierrez. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Feb. 88  
 Enrique Valenzuela Espinosa. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Marzo 88.  
 Judith Sánchez Rodríguez. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Julio 88.  
 Esteban Avendaño Herrera. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Sep. 88  
 Geraldine Escobar Romero. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Nov. 89.  
 Ignacio González Trejo. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Nov. 88.  
 Mauricio Bustos Barrera. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Ene. 89.  
 Mauricio Muñoz Anderson. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Feb. 89  
 Mauricio Moreno Beltrán. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Feb. 91  
 Martín Eusebio Cruz Campas. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Dic. 91  
 Pedro Alvarez Tolsa. Oceanólogo, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Feb. 93.

#### **4.5.4. Dirección de Tesis**

### **(Doctorado)**

- 1.- David Alfaro Siqueiros. “Análisis taxonómico y sucesional en películas de diatomeas bentónicas utilizadas como alimento de poslarvas de abulón (*Haliotis* spp.) en cultivo”. Programa de Doctorado en Oceanografía Costera. FCM-IIO, UABC. Febrero de 1999.
- 2.- Isai Pacheco Ruíz. “Historia de vida de *Chondracantus pectinatus* (Gigartinales, Rhodophyta) en la costa noroeste del Golfo de California”. Programa de Doctorado en Oceanografía Costera. FCM-IIO, UABC. Enero del 2000.
- 3.- Lydia Ladah. “Historia de vida de *Macrocystis pyrifera* en su límite sur de distribución en el Hemisferio Norte: estrategias de supervivencia”. Programa de Doctorado en Oceanografía Costera. FCM-IIO, UABC. Diciembre del 2000.
4. Homero Cabrera Muro. “Eficiencia Técnica de la pesquería mexicana de Atún”. Programa de Doctorado en Oceanografía Costera. FCM-IIO, UABC.: Octubre del 2002. (Co-Dirección)
5. Julio Espinoza Avalos. Fenología, nutrientes limitantes y agar de dos especies de *Gracilaria* (Rhodophyta) del Caribe Mexicano. Doctorado en Ciencias Biológicas. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM- Iztapalapa. Diciembre del 2004 (Co-Dirección).
6. Enrique Hernández Garibay. Caracterización de polisacáridos sulfatados no galactanos de algas marinas y factores que influyen su composición. Programa de Doctorado en Oceanografía Costera. FCM-IIO, UABC. Octubre 2011.
7. Mariana Sánchez Barredo. "Respuestas ecofisiológicas de juveniles del alga parda *Macrocystis pyrifera*, frente a la variación de factores abióticos: Temperatura, luz y nitrato". Programa de Doctorado en Oceanografía Costera. FCM-IIO, UABC. Septiembre 2020. (Co-Dirección)

**(Maestría)**

1. Alejandro Cabello Pasini. Programa de Maestría en Oceanografía Biológica, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. "Fotosíntesis y crecimiento anual de *Gigartina pectinata* en Bahía de Los Angeles, Baja California, México" (Enero de 1988).
2. Isaí Pacheco Ruíz. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. Universidad Autónoma de Baja California. F.C.M.-I.I.O. " Maricultivo de *Gelidium robustum* (GARDN.) Hollenb. & Abb. (Rhodophyta) en Baja California, México (Octubre, 1990).
3. Irma Esthela Soria Mercado. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. Universidad Autónoma de Baja California. F.C.M.-I.I.O. "Efecto de la temperatura del agua y la edad del tejido en el rendimiento y calidad de los carragenanos extraídos de *Eucheuma uncinatum* Setchell y Gardner (Rhodophyta, Gigartinales). Mayo 1992.
4. Eusebio Barreto Estrada. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. Universidad Autónoma de Baja California. F.C.M.-I.I.O. "Evaluación del uso del alga *Sargassum muticum* (Yendo, Fenshold), como fertilizante en chícharo *Pisum sativum* L. Var. Home Freezer". Marzo, 1994.
5. María Guadalupe García Lepe. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. "Estrategias de permanencia y estudios poblacionales del alga roja *Gigartina canaliculata* Harvey en Baja California". Universidad Autónoma de Baja California. F.C.M.-I.I.O. Ensenada, B.C. Abril 1995.
6. Alfredo Salas Garza. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. "Efecto de la larva del abulón *Haliotis rufescens* en la inducción a su metamorfosis". Universidad Autónoma de Baja California. F.C.M.-I.I.O. Ensenada B.C. Marzo 1995.
7. Fernando Garza Sánchez. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. "Efecto de la temperatura e irradiancia en la liberación, sobrevivencia y fijación de esporas de *Gracilaria pacifica* Abbot (Rhodophyta), del Estero de Punta Banda, B.C.". Universidad Autónoma de Baja California. F.C.M.-I.I.O. Ensenada B.C. Mayo 1997.
8. Enrique Hernández Garibay. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. "Caracterización Físico-química de los carragenanos de *Eucheuma uncinatum* Setchell y Gardner, (Rhodophyta, Gigartinales). Universidad Autónoma de Baja California. FCM-IIO. Ensenada B.C. Diciembre 1997.
9. Angélica Beatriz Alarcón Aragón. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. FCM-IIO. . Angélica Beatriz Alarcón Aragón. *Gracilaria pacifica* fertilizada como alimento para abulones cultivados. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. FCM-IIO. Ensenada B.C. Enero del 2000.
10. Mariana Elvira Callejas Jiménez. 2007. Caracterización de *Eisenia arborea* Areschoug 1876 (Laminariales, Phaeophyta) en tres diferentes sustratos dentro de Bahía San Quintín, Baja California, México. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. FCM-IIO. Ensenada B.C. Septiembre del 2007.
11. Rigoberto Sánchez Medina. 2014. "Asimilación de diferentes fuentes de nitrógeno y su efecto en el contenido proteico de tres macroalgas". Programa de Maestría en Oceanografía Costera. FCM-IIO. Ensenada B.C. Junio del 2014.

12. Brenda Dinorah Mendoza Almanza. 2014. "Análisis genético y morfológico de *Eisenia arborea* Areschoug en la costa Pacífico de la península de Baja California". Programa de Maestría en Oceanografía Costera. FCM-IIO. Ensenada B.C. Diciembre del 2014.

13. Juritzzy Margarita Pérez García. 2015. Condiciones óptimas de temperatura e irradiancia para el crecimiento de esporofitos juveniles de *Eisenia arborea* (Areschoug, 1879) y su capacidad de recuperación bajo condiciones de estrés térmico. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. FCM-IIO. Ensenada B.C. Junio 2015.

14. Zarko Altamirano Gómez. 2017. Maricultivo de *Eisenia arborea* y *Macrocystis pyrifera* en Bahía Santa María, Baja California, México: Validación de sitio. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. FCM-IIO. Ensenada B.C. Junio 2017.

15. Héctor Alfredo Sarabia Arguelles. 2019. Efecto de la temperatura e irradiancia en el contenido de ulvan en *Ulva* sp. Programa de Maestría en Oceanografía Costera. FCM-IIO. Ensenada B.C. Enero 2019.

### **(Licenciatura)**

1. Felipe Correa-Díaz. Oceanología, Facultad de Ciencias Marinas. "Variación estacional del rendimiento de carragenano extraído de *Eucheuma uncinatum*, Setchel & Gardner. (Rhodophyta) de Bahía de Los Angeles". Universidad Autónoma de Baja California, Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. FCM. Ensenada, B.C. (Octubre de 1987).

2. Marco Aurelio González Gómez. Oceanología, Facultad de Ciencias Marinas. "Efecto de los nitratos en el crecimiento y producción de carragenano en *Gigartina canaliculata*". Universidad Autónoma de Baja California, Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. FCM. Ensenada, B.C. (Abril de 1988).

3. Luis Miguel Hurtado Figueroa. Oceanología, Facultad de Ciencias Marinas. "Cultivo del alga roja *Eucheuma uncinatum* (Setch. & Gard.). Dawson en Bahía de Los Angeles y Bahía de Todos Santos, Baja California". Universidad Autónoma de Baja California, Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. FCM. Ensenada, B.C. (Julio de 1988).

4. Ronald Gerardo McCarthy Ramírez. Oceanología, Facultad de Ciencias Marinas. "Crecimiento de *Gigartina canaliculata* Harv. en dos artes de cultivo, en la región de San Quintín, Baja California". Universidad Autónoma de Baja California, Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. FCM. Ensenada, B.C. (Octubre de 1988).

5. Virginia Alcántara Méndez. Oceanología, Facultad de Ciencias Marinas. "Efecto de la variación de la concentración de nitratos en la captación y crecimiento del alga *Eucheuma uncinatum* (Setch. y Gard)". Universidad Autónoma de Baja California, Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. FCM. Ensenada, B.C. (Junio de 1989).

6. Israel E. Vega Castro. Oceanología. "Cuantificación y caracterización de los carragenanos de *Eucheuma uncinatum* Setchell & Gardner (Rhodophyta, Gigartinales) cultivada en tanques bajo diferentes condiciones de luz y nutrientes". Universidad Autónoma de Baja California, Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. FCM. Ensenada, B.C. (Junio de 1989).

7. Irma A. Martínez Rocha. Oceanología. "Cuantificación y caracterización de los carragenanos de *Eucheuma uncinatum* Setchell & Gardner (Rhodophyta, Gigartinales) cultivada en tanques

bajo diferentes condiciones de luz y nutrientes". Universidad Autónoma de Baja California, Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. FCM. Ensenada, B.C. (Junio de 1989).

8.Lus M. López Acuña. Oceanología. "Cuantificación y caracterización estacional de los carragenanos de *Gigartina pectinata* Dawson (Rhodophyta, Gigartinales) en muestras de campo y de cultivo". Universidad Autónoma de Baja California, Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. FCM. Ensenada, B.C. (Mayo de 1989).

9.Artemio Arcos Hernández. Oceanología. "Cultivo intermareal de la agarofita *Gracilaria pacifica* Abb. (Rhodophyta, Gigartinales) en la laguna costera Estero de Punta Banda, B.C., México". Universidad Autónoma de Baja California, Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. FCM. Ensenada, B.C. (Septiembre de 1990).

10.Angélica Alarcón Aragón. Oceanología. " Caracterización y cuantificación del carragenano de *Chondracantus harveyanus* (KÜTZING) GUIRY (Rhodophyta) de Punta San Ysidro, B.C.". Universidad Autónoma de Baja California, Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. FCM. Ensenada, B.C. (Agosto de 1995).

11.Bily Aguilar May. "El uso del alga *Gracilaria pacifica* como biofiltro en un cultivo de camarón *Penaeus vannamei* en Ensenada, B.C. Facultad de Ciencias Marinas, UABC. (Octubre de 1997).

12.Eduardo Paredes Escalona. "*Gracilaria pacifica* Abbott (Rhodophyta) como biofiltro en un cultivo semi-intensivo con dos especies de camarón *Penaeus stylirostris* y *Penaeus vannamei*. Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Agosto de 1999.

13. Benjamín Casillas López. "Cultivo de *Porphyra perforata* J. Agardh (Bangiales, Rhodophyta) mediante el uso del método de tubos de malla plástica". Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Junio del 2002.

14. Rigoberto Sánchez Medina. Descripción de la Historia de Vida y Desarrollo de *Eisenia arborea Areschoug* (*Phaeophyceae, Laminariales*) Bajo Condiciones de Laboratorio. Tesis de Licenciatura para obtener el título de Biólogo. Facultad de Ciencias, UABC. Junio del 2008.

15. Ariadna Ruíz Gómez. Evaluación del crecimiento del abulón rojo (*Haliotis rufescens*) en cultivo alimentado con una dieta de macroalgas. Tesis de Licenciatura para obtener el título de Oceanólogo. Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Agosto del 2013

#### 4.5.5. Asesorías

### 5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACION

#### 5.1. Proyectos de Investigación

Maricultura y Extracción Química de algas rojas de valor comercial de Baja California. 1985-1992. UABC (\$60,000 dólares). Proyecto Internacional en colaboración con el Marine Sciences Research Center de la Universidad del Estado de Nueva York. Responsable de proyecto: Dr. José A. Zertuche. Colaboradores: Dr. Bud Brinkhuis (SUNY) y M.C. Isá Pacheco Ruíz (IIO)

Maricultura y Extracción Química de algas rojas de valor comercial de Baja California. 1987. Secretaría de Educación Pública (\$5,000 dólares). Proyecto intrainstitucional. Responsable del

proyecto. Dr. José A. Zertuche. Colaboradores: Isai Pacheco Ruíz (IIO) e Irma Soria Mercado (FCM)

Promoción de Cultivo del alga *Gracilaria* sp. en México. 1988. FAO-AQUILA. Proyecto interinstitucional entre la Secretaría de Pesca, Dirección General de Acuicultura y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas. Responsable del Proyecto: Dr. José A. Zertuche. Colaboradores: Oc. Jesús García Esquivel (SP-DGA). (\$8,000 dólares).

Maricultura y Extracción Química de alga roja *Eucheuma uncinatum* del Golfo de California. CONACyT 1988-89. (\$27,200 dólares). Proyecto instraintitucional. Responsable del proyecto. Dr. José A. Zertuche. Colaboradores: Isai Pacheco Ruíz (IIO) e Irma Soria Mercado (FCM)

Feasibility of acclimation of selected temperate and subtropical carrageenophytes to different environments. 1995-1997. FMC Corp. (Primer año: \$135,379.67 dólares). Segundo año (Julio 96- Abril 97) : \$65,000.93. Tercer año (Mayo- Dic. 97) : \$25,548.64. Total = \$225,929.24 dólares).

Usos alternativos para macroalgas marinas cultivables. 1996. CONACYT (\$195,462.00 pesos). Responsable: Dr. José A. Zertuche. Colaboradores: Dra. Teresa Viana y Oc. Victor Gendrop.

Enriquecimiento y uso del alga *Gracilaria* sp. como alimento para abulón (*Haliotis* sp.) en cultivo. UABC. 1996. (\$10,000.00 pesos). Responsable: Dr. José A. Zertuche. Colaboradores: Dra. Teresa Viana, Oc. Victor Gendrop y Oc. Carlos Granados.

Usos alternativos para macroalgas marinas cultivables. 1996-97. UABC (\$20,000.00 pesos). Responsable: Dr. José A. Zertuche. Colaboradores: Dra. Teresa Viana y Oc. Victor Gendrop.

Replamamiento de *Macrocystis pyrifera* en Isla Todos Santos. 1996. Productos del Pacífico, S.A. de C.V. (\$20,800.00) Responsable: Dr. José A. Zertuche.

Caracterización ecofisiológica y genética de poblaciones de *Macrocystis pyrifera* en Baja California. SIMAC. 1997 (\$186,980.00) Responsable: Dr. José A. Zertuche.

Desarrollo del cultivo de algas marinas de valor comercial. 1999-2001. CONACYT. \$550,000.00. Responsable: Dr. José A. Zertuche. Colaboradores: Dr. Alejandro Cabello-Pasini, M.C. Isai Pacheco-Ruíz, M.C. Guadalupe García-Lepe, Alfredo Chee.

Desarrollo de Metodologías y estrategias par el cultivo de carragenofitas en Chile y México. CONCYT-CONICYT. Mayo 2000. En co-dirección con el Dr. Alejandro Buschmann de la Universidad de los Lagos en Chile.

Enhancing the Marine Sciences and Coastal Management Programs at UABC and UCONN. US-Mexico TIES Partnership. Universidad Autónoma de Baja California and The University of Connecticut. . TIES/Enlaces Program. Association Liason Office for University Cooperation in Development. January 2003-2005 (\$300,000.00 US dollars). Responsable: José A. Zertuche en Co-Dirección con Dr. Boris Bravo-Ureta de la Universidad de Connecticut.

Marine Science Assessment of Tuna Aquaculture in Mexico. UABC- University of Rhode Island y University of Connecticut. Packard Foundation. \$52,900.00 US Dollars. Co-Dirección con el Dr. Barry Costa-Pierce.



Implementación de Técnicas para el Cultivo Extensivo y Aprovechamiento del Alga *Eisenia arborea* (Areschoug), Phaeophyta, Laminariales. 13ª Convocatoria de Apoyo a Proyectos de Investigación-UABC. \$224,910.00. Vigencia: 2009-2010. Responsable: José A. Zertuche

Diversificación de las prácticas acuaculturales marinas en Baja California. Secretaría de Pesca y Acuicultura del Estado de Baja California. Fundación Produce B.C. (\$1,715,975.00) 2009-2011.

Diversificación de la Acuicultura en Bahía San Quintín mediante el Cultivo del Alga *Eisenia arborea* en un Cultivo Integrado. Fondo Mixto Conacyt-Estado de Baja California a través de la empresa Ostrícola Nautilus (\$300,000). 2009-2011.

Cultivo piloto de *Chondracanthus squarulosus*. FMC Corporation, FMC BioPolymer. Fase I, 2011-12. (\$38,404.00 US dólares). Fase II 2013-2015 (\$225,942.00)

Validación técnica y económica de un módulo piloto comercial del cultivo integrado de macroalgas-abulón-ostión. Secretaría de Pesca y Acuicultura del Estado de Baja California. Fundación Produce B.C. 2011 (\$630,000.00).

Validación de técnicas experimentales para el escalamiento del cultivo de algas pardas. 16ª Convocatoria de Apoyo a Proyecto de Investigación UABC. 2012-2013. \$249,000.00

Implementación de Técnicas para el cultivo extensivo y aprovechamiento del alga *Eisenia arborea* (Areschoug), Phaeophyta, Laminariales. 13ª Convocatoria UABC. (\$224,000.00 MN). 2009-2010.

Cultivo de las algas pardas *Eisenia arborea* y *Macrocystis pyrifera* en Baja California. Productos Marinos de las Californias S de RL de CV. 2015-2016 (\$607,928.00).

Aprovechamiento del alga *Ulva* spp en Baja California. Productos Marinos de las Californias S de RL de CV. Sep 2015- Marzo 2017 (\$386,061.00).

Producción piloto comercial de algas *Ulva* spp y *Porphyra* spp. Productos Marinos de las Californias S de RL de CV. Sep 2016-Marzo 2018. \$82,100 dólares

Producción piloto comercial de algas *Ulva* spp, *Porphyra* spp y *Gracilaria* spp. Productos Marinos de las Californias S de RL de CV. Julio 2018 a Diciembre 2020. \$53,927 dólares US.

El valor económico del ecosistema de bosques de Kelp a través de la costa de California (EUA) y Baja California (México). 2018 UC-MEXUS. \$7,000.00 dólares US.

Caracterización y selección de cepas de macroalgas cultivables. PROMAC-BLUE EVOLUTION. 2021-2023. \$49,119.20 dólares USA.

Caracterización genética de cepas seleccionadas de *Ulva* spp. PROMAC-BLUE EVOLUTION. 2021-2023. \$79,248.00 dólares USA.

#### **PROYECTOS CON PARTICIPACION COMO INVESTIGADOR ASOCIADO:**

Mariculture and physiology of commercially valuable seaweeds from Baja California, México. 1986-88. New York Sea Grant Institute. \$30,000 U.S. por año. En colaboración con el Dr.

Boudewijn H. Brinkhuis (responsable) de la Universidad del Estado de Nueva York en Stony Brook.

Physiological basis for the annual life cycle of *Eucheuma uncinatum*. Dos meses por año 1987 & 1990. \$20,000 U.S. por período. En colaboración con el Dr. Boudewijn H. Brinkhuis (responsable) de la Universidad del Estado de Nueva York en Stony Brook.

Reproducción y repoblamiento de *Gigartina canaliculata* en Baja California. Proyecto intrainstitucional UABC. 1993-1994. Responsable: Oc. Guadalupe García de Ballesteros

Distribución, cuantificación y manejo del alga comercial *Gigartina pectinata* en el Golfo de California. Proyecto intrainstitucional UABC. 1993-1994. Responsable: M.C. Isaí Pacheco Ruíz.

Commercial aquaculture of algae: Economic development and environmental policy. Pacific Rim Research Program. 1993-1995. \$43,744 U.S. por año. En colaboración con el Dr. David Chapman (responsable) de la Universidad del Estado de California en Los Angeles y el Dr. Ed. Titlyanov del Instituto de Biología Marina de la Academia Rusa de Ciencias.

Fenología y agar de dos algas rojas del Caribe Mexicano. 1996. Responsable M. en C. Julio Espinoza (Colegio de la Frontera Sur, ECOSUR- Quintana Roo) \$ 277,021.00 pesos.

Generación de Fuentes alternativas de materias primas basadas en productos algales, para la elaboración de alimentos destinados a la producción de especies acuícolas: I Peces". Instituto de Fomento Pesquero. División de Acuicultura. Puerto Montt Chile. 2002-03. Responsable: Marcela Avila

## **6. ACTIVIDADES DE APOYO ACADEMICO**

### **6.2. Subdirector de unidad académica**

- Subdirector Académico del Instituto de Investigaciones Oceanológicas (Mayo 89- Jun 93).
- Director. Instituto de Investigaciones Oceanológicas (Mayo 2001- Mayo 2005)

### **6.3. Coordinación de programa**

- Coordinador del Programa de Doctorado en Oceanografía Costera de la Universidad Autónoma de Baja California (1990-1994).

## **7. ACTIVIDADES DE EXTENSION Y VINCULACION**

### **7.1.2. Publicaciones de divulgación**

Zertuche-González, J.A. "Ensenada y su Actividad Científica". En: Tecno Industria. Revista para la Modernización Tecnológica de la Empresa. CONACYT. No. 2 (Marzo-Abril, 1992).

Pacheco-Ruiz, I, F. Becerril-Bobadilla, J.A. Zertuche-González, A. Chee-Barragán, A. Gálvez-Télles & R. Blanco-Betancourt. 2001. El Niño 1997-98 y sus efectos sobre los grandes volúmenes de la lechuga de mar del Golfo de California. Ciencia y Desarrollo. Conacyt.

Vaca-Rodríguez J.G., J.A. Zertuche-González, R. del Moral-Simanek, O. Sosa-Nishizaki, B.A. Costa Pierce and C. Yarish. 2008. Global Aquaculture Alliance. Vol 11 (4): 54-56

Muñiz-Salazar, R. E. Sandoval Castro, R. Riosmena-Rodriguez, C. Tovilla-Hernández, B. Aguilar-May, J.M. López-Vivas, J.A. Zertuche-González. 2013. El mangle rojo del Pacífico Norte de México. CONABIO. Biodiversitas, 111:7-11

Backhoff Escudero E., L. Cota Araiza, J.A. Zertuche González, R. Zertuche-González. 2021. Caracol, Centro Científico y Cultural de Ensenada. "Un espacio para disfrutar y crecer descubriendo". MEC-EDUPAZ. UNAM. ISSN No. 2007-4778. No. XX/ Marzo-Septiembre, 2021.

### 7.1.3. Publicaciones especializadas

#### Artículos en revistas científicas con arbitraje

1. Zertuche-González J.A. y S. Alvarez Borrego. 1978. Series de tiempo de variables físico-químicas en las bocas de dos antiestuarios de Baja California. *Ciencias Marinas* 5(1): 91-105.

2. Zertuche-González J.A., Z. García-Ezquivel y B.H. Brinkhuis. 1987. Cultivo en tanques exteriores del alga roja *Eucheuma uncinatum* del Golfo de California. *Ciencias Marinas* 13(2): 1-10.

3. Zertuche-González J.A. C.G. Schlenk and B.H. Brinkhuis. 1988. Cultivo de *Gracilaria tikvahiae* (Mclahlan) (Rhodophyta, Gigartinales) en aguas no protegidas. *Ciencias Marinas* 14(1): 15-29.

4. Barilotti, D.C. and J.A. Zertuche-González. 1990. Ecological effects of seaweed harvesting in the Gulf of California and Pacific Ocean of Baja California. *Hydrobiologia*. 204/205: 35-40.

5. Zertuche-González, J.A. 1990. Strategies for the continuous culture of non-perennial carreegenophytes from the Gulf of California, México. In: "Cultivation of seaweeds in Latin America". E.C. de Oliveira and N. Kautsky (eds.). *Int. Found. for Science*. 95-100.

6. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González y G. Escobar-Romero. 1991. Control de epífitas en cultivos exteriores del alga roja *Gelidium robustum* (Gardn.) Hollenb. & Abb. *Investigación Científica. Serie Científica* 2 (2): 21-26

7. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González, A. Cabello-Pasini and B.H. Brinkhuis. 1992. Growth responses and seasonal biomass variation of *Gigartina pectinata* (Rhodophyta) in the Gulf of California. *J. of Exp. Mar. Biol. and Eco.* 157: 263-274.

8. González-Gómez, M.A., J.A. Zertuche-González, I. Pacheco-Ruíz. 1992. Efecto del nitrógeno en el crecimiento y contenido de carragenano en *Gigartina canaliculata* Harv. (Rhodophyta, Gigartinales) en tanques exteriores de cultivo. *Ciencias Marinas*. 18(4): 75-83.

9. Zertuche-González, J.A., I. Pacheco-Ruíz and I. Soria-Mercado. 1993. Carrageenan yield and properties of *Eucheuma uncinatum* (Setch. & Gard.) Daw. Cultured under natural conditions. *Hydrobiologia*. 260/261: 601-605.

10. Aguilar-Rosas, R., R. Marcos-Ramírez, J.M. Lobo-Niembro y J.A. Zertuche-González. 1993. Variación estacional de fases reproductoras y vegetativa de *Gracilaria pacifica* Abbott, en e l Estero de Punta Banda, Baja California, México. *Ciencias Marinas*. 19(2): 219-228.

11. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González y R. Aguilar-Rosas. 1993. Ecología reproductiva de *Gracilaria pacifica* Abbott (Gracilariales: Rhodophyta), en el Estero de Punta Banda, México. *Ciencias Marinas*. 19(4): 491-501.
12. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González. 1995. Efecto del movimiento del agua sobre el crecimiento de *Gelidium robustum* (Gardn.) Hollenb. & Abb. (Rhodophyte). *Ciencias Marinas* 21(1): 59-70.
13. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González. 1996. The commercially valuable seaweeds of the Gulf of California. *Botanica Marina*. 35: 201-206.
14. Zertuche-González, J.A. 1996. Feasibility for establishing a carrageenan industry in Mexico. *Hydrobiologia*. 326/327: 381-386.
15. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González. 1996. Brown algae (Phaeophyta) from Bahía de los Angeles, Gulf of California, Mexico. *Hydrobiologia*. 326/327: 169-172.
16. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González. 1996. Green algae (Chlorophyta) from Bahía de los Angeles, Gulf of California, Mexico. *Botanica Marina*. 39: 431-433.
17. Ballesteros-Grijalva, G., J. A. Zertuche-González & García-Lepe. 1996. Seasonal biomass variation of *Chondracanthus canaliculatus* (Rhodophyta, Gigartinales) associated with environmental factors, using a principal components analysis. *Ciencias Marinas*. 22(4): 459-467.
18. Pacheco-Ruíz, I., A. Gálvez-Telles, J.A. Zertuche-González y J.L. Pech-Pacheco. 1997. Efecto del uso del cloro comercial (HClO<sub>3</sub>Na) sobre el crecimiento de epífitas y su hospedante *Gigartina pectinata* Daw. (Gigartinales, Rhodophyta). *Ciencias Marinas*. 23(3): 395-401.
19. García-Lepe, G., G. Ballesteros-Grijalva, J.A. Zertuche-González y A. Chee Barragán. 1997. Variación anual de talla y fenología reproductiva del alga roja *Chondracanthus canaliculatus* (Harvey) Guiry en Punta San Isidro, Baja California, México. *Ciencias Marinas*. 23(4): 449-462.
20. Pacheco-Ruíz, I, J.A. Zertuche-González, A. Chee-Barragán and R. Blanco-Betancourt. 1998. Distribution and Quantification of *Sargassum* Beds Along the West Coast of the Gulf of California, Mexico. *Botanica Marina*. 41: 203-208.
21. Zertuche-González, J.A., G. García-Lepe, I. Pacheco-Ruíz, A. Chee-Barragán and V. Gendrop-Funes. 1999. New Approach for the Seaweed Culturing in Mexico. *World Aquaculture Magazine*. V 30 (2):50-53
22. Pacheco-Ruíz, I, J.A. Zertuche-González, F. Correa-Díaz and Fausto Arellano-Carbajal. 1999. *Gracilariopsis lemaneiformis* (Bory) Dawson, Acleto et Foldvik Beds Along the West Coast of the Gulf of California, Mexico. *Hydrobiologia*. 398/399: 509-514
23. Pacheco-Ruíz, I, J.A. Zertuche-González. 1999. Population structure and reproduction of the carrageenophyte *Chondracanthus pectinatus* Daw. from the Gulf of California. *Hydrobiologia*. 398/399:159-165.
24. Ladah L., J.A. Zertuche-González and G. Hernández-Carmona. Rapid recovery of giant kelp forest (*Macrocystis pyrifera*, Pheophyceae) at their southern limit in Baja California, during El Niño 1997-1998". 1999. *Journal of Phycology* 35(6): 1106-1112.

25. Garza-Sánchez F., J.A. Zertuche-González and D.J. Chapman. 2000. Effect of Temperature and Irradiance on the Release, Attachment and Survival of Spores of *Gracilaria pacifica* Abbott (Rhodophyta). *Botanica Marina* 43:205-212.
26. Pacheco-Ruiz I., J.A. Zertuche-González, M. Bustos-Barrera, E. Arroyo. 2001. Recruitment *in situ* and fertility of nuclear phases of *Gelidium robustum* (Rhodophyta). *Ciencias Marinas*. 27: 35-46.
27. Zertuche-González, J.A., G. García-Lepe, I. Pacheco-Ruiz, A. Chee-Barragán and V. Gendrop & J.M. Guzmán. 2001. Open water *Chondrus crispus* Stackhouse cultivation. *Journal of Applied Phycology*. 13: 249-253.
28. Sánchez-Rodríguez, I., M.A. Huerta-Díaz, E. Choumiline, O. Holguín-Quiñones, J.A. Zertuche-González. 2001. Elemental concentrations in different species of seaweeds from Loreto Bay, Baja California Sur, Mexico: implications for the geochemical control of metals in algal tissue. *Environmental Pollution*. 114:145-160.
29. Chopin T, A. Buschmann, C. Yarish, M. Troell, N. Kautsky, C. Halling, J.A. Zertuche-Gonzalez, A. Neori, G. Kraemer and C. Neefus. Integrating seaweeds into aquaculture systems: the key towards sustainability. 2001. *Journal of Phycology*. 37(6): 975-984.
30. Pacheco-Ruiz, I., J.A. Zertuche-González, A. Chee-Barragán and E. Arroyo-Ortega. 2002. Biomass and potential comercial utilization of *Ulva lactuca* (Chlorophyta, Ulvaceae) beds along the north-west coast of the Gulf of California. *Phycologia*. 41(2): 199-201.
31. Pacheco Ruiz I. & J A. Zertuche-Gonzalez. 2002. Red Algae from Bahia de Los Angeles, Gulf of California, Mexico. *Botanica Marina*. 45: 465-70
32. López-Acuña L.M., Pacheco-Ruiz I., Hernández-Garibay E. y Zertuche-González J.A. 2002. Cuantificación y caracterización estacional de los carragenanos de *Chondracanthus pectinatus* (Rhodophyta: Gigartinales). *Ciencias Marinas*. 28(3):311-318.
33. Pacheco-Ruiz, I, F. Becerril-Bobadilla, J.A. Zertuche-González, A. Chee-Barragán, A. Gálvez-Télles & R. Blanco-Betancourt. 2003. Effects of El Niño effects on beds of *Ulva lactuca* along the northwest coast of the Gulf of California. *Geofísica Internacional* 42(3):447-453.
34. Espinoza-Avalos J., E. Hernández-Garibay, J.A. Zertuche-González & M.E. Meave del Castillo. 2003. Agar from two coexisting species of *Gracilaria* (Gracilariaceae) del Caribe Mexicano. *Ciencias Marinas*. 29(2): 211-228.
35. Cabello-Pasini, A., J.A. Zertuche-Gonzalez e I. Pacheco-Ruiz. 2003. Photosynthesis, growth and nitrogen uptake of competing marine macrophytes in the Gulf of California. *Botanica Marina*.46: 503-512.
36. Ask E.I., A. Batibasaga, J.A. Zertuche-González, M. de San. Three Decades of *Kappaphycus alvarezii* (Doty) Doty (Rhodophyta) Introduction to non-endemic locations. 2003. Proceedings of the XVII International Seaweed Symposium. Cape Town, South Africa. January 2001: 49-58.
37. Pacheco Ruiz I., J. A. Zertuche-Gonzalez & A. Che-Barragan. 2003. Commercial harvesting of *Gracilariopsis lemaneiformis* (Rhodophyta) in the Gulf of California. Proceedings of the XVII International Seaweed Symposium. Cape Town, South Africa. January 2001: 101-105

38. Pacheco-Ruiz I., J. A. Zertuche-González, E. Arroyo-Ortega, E. Valenzuela-Espinoza. 2004. Agriculture Fertilizers as alternative culture media for biomass production of *Chondracantus pectinatus* (Rhodophyta, Gigartinales) under semi-controlled conditions. *Aquaculture* 240:201-209.
39. Ladah L. and J.A. Zertuche-González 2004. Giant kelp (*Macrocystis pyrifera*) survival in deep water (25-40m) during El Niño of 1997-1998 in Baja California, Mexico. *Botanica Marina*, 47:367-372
40. Pacheco-Ruiz I., J. A. Zertuche-González and J.Espinoza-Avalos. 2005. The role of secondary attachment discs in the survival of *Chondracantus squarulosus* (Gigartinales, Rhodophyta). *Phycologia*. 44(6): 629-631
41. Pacheco-Ruiz I., G. Bolaños-Arias, J. A. Zertuche-González, A. Cabello-Pasini and A. Gálvez-Télles. 2005. Propagule Release and Recruitment in *Porphyra perforata* (Rhodophyta) from Baja California, México. *Botánica Marina*. 48: 90-95.
42. Pacheco-Ruiz, I., J.A. Zertuche-González, A.E. Meling-López, R. Riosmena-Rodríguez y J. Orduña-Rojas. 2006. El límite Norte de *Rhizophora mangle* L. en el Golfo de California, México. *Ciencia y Mar*. 28:19-22.
43. Martínez-Díaz-de-León A., I. Pacheco-Ruiz, F. Delgadillo-Hinojosa, J.A. Zertuche-González, A. Chee-Barragán, R. Blanco-Betancourt, J.M. Guzmán-Calderón and A. Gálvez-Télles 2006. Spatial and temporal variability of the sea surface temperatura in the Ballenas-Salsipuedes Channel (Central Gulf of California). *Journal of Geophysical Research*. 111: 1-7
44. Zertuche-González, J.A., Galindo-Bect, L., Pacheco-Ruiz I. and Gálvez-Télles, A. 2006. Time-space characterization of commercial species from the Gulf of California with the uses of a geographycal information system. *Journal of Applied Phycology*. 18: 543-550.
45. Zertuche-González, J.A., L.Aguilar-Rosas y R. Aguilar-Rosas. 2006. La invasión del alga Wakame. CIENCIA y DESARROLLO. *Conacyt*. 32 (202): 8-13.
46. Ladah, L.B. and J.A. Zertuche-González. 2007. Survival of microscopic stages of a perennial kelp (*Macrocystis pyrifera*) from the center and the southern extreme of its range in the Northern Hemisphere after exposure to simulated El Niño stress. *Marine Biology*. 152: 667-686.
47. Orduña-Rojas, J., K.Y. García-Camacho, P. Orozco-Meyer, R. Riosmena-Rodríguez, I. Pacheco-Ruiz, J.A. Zertuche-González and A.E. Meling-López. 2008. Agar properties of two species of gracilariaceae from the Gulf of California, Mexico. *J. Appl. Phycol*. 20 (2): 169-175.
48. Orduña-Rojas, J., Suárez-Castro, ES López-Álvarez, R. Riosmena-Rodríguez, I. Pacheco-Ruiz, J.A. Zertuche-González and A.E. Meling-López. 2008. Influence of alkali treatment on agar from *Gracilariopsis longissima* and *Gracilaria vermiculophylla* from the Gulf of California, Mexico. *Ciencias Marinas*. 34(4): 503-511.
49. Zertuche-González, J.A., J. G. Vaca-Rodríguez,, O. Sosa-Nishizaki, B. A. Costa-Pierce and C. Yarish. 2008. Marine Science Assessment of Capture-Based Tuna (*Thunnus orientalis*) Aquaculture in the Ensenada Region of Northern Baja California, Mexico. The David & Lucile Packard Foundation, 300 Second Street, los Altos, California, USA. 95 pp. [http://digitalcommons.uconn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=ecostam\\_pubs](http://digitalcommons.uconn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=ecostam_pubs)

50. Vaca-Rodríguez, J. G., J. A. Zertuche-González, R. del Moral Simanek, O. Sosa-Nishizaki, B. A. Costa-Pierce and C. Yarish. 2008. Tuna Ranching in Baja California, Mexico Ranchers Work Together to Promote Industry, Solve Problems. *Global Aquaculture Advocate* (July-August). V 11 (4): 54-56.
51. Zertuche-González J.A., V. F. Camacho-Ibar, I. Pacheco-Ruíz A. Cabello-Pasini, L. A. Galindo-Bect, J. M. Guzmán-Calderón, V. Macías-Carranza, J. Espinoza-Avalos. 2009. The role of *Ulva* spp. as a temporary nutrient sink in a coastal lagoon with oyster cultivation and upwelling influence. *J. of Applied Phycology*. 21:729–736. DOI: 10.1007/s10811-009-9408-y
52. Peña-Messina E., Martínez-Cordova L., Bucke F., Zertuche-González, J.A. 2009. A preliminary evaluation of physiological filtration variables for *Crassostrea cortesiensis* and *Anadara tuberculosa* farmed in shrimp aquaculture effluents. *Aquaculture Research*. V 40 (15): 1750-1758 (Doi: 10.1111/j.1365-2109-2009-02280)
53. Hernández-Garibay E., J.A. Zertuche-González, I. Pacheco-Ruíz. 2010. Isolation and chemical characterization of algal polysaccharides from the green seaweed *Ulva clathrata* (Roth) C. Agardh. *J. Appl. Phycol.* 23:537-542 (DOI 10.1007/s10811-010-9629-0)
54. Hurtado M.A., M. Manzano-Sarabia, E. Hernández-Garibay, I. Pacheco-Ruíz, J.A. Zertuche-González. 2011. Latitudinal variations of the yield and quality of agar from *Gelidium robustum* (Gelidiales, Rhodophyta) from the main commercial harvest beds along the western coast of the Baja California Peninsula, Mexico. *J. Appl. Phycol.* . V 23 (4):727-734 (DOI 10.1007/s10811-010-9572-0)
55. Pacheco-Ruíz I., A. Cabello-Pasini, J.A. Zertuche-González, S. Murray, J. Espinoza-Avalos, M. Dreyfus-León. 2011. Carpospore and tetraspore release and survival in *Chondracanthus squarulosus* (Rhodophyta:Gigartinaceae) from the Gulf of California. *Botanica Marina* 54:127-134.
56. Pérez-Mayorga D., L. Ladah, J.A. Zertuche-González, J.J. Leichter, A. Filonov, M. F. Lavin. 2011. Nitrogen uptake and growth by the opportunistic macroalga *Ulva lactuca* (Linnaeus), during the internal tide. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. 406: 108-115.
57. Sánchez-Barredo M., L. Ladah, J.A. Zertuche-González. 2011. Nitrate uptake and duration of internal nitrogen reserves in the kelp *Eisenia arborea*. *Botanica Marina*. 54: 441-446.
58. Ladah L.B., A. Filanov, M.F. Lavin, J.J. Leichter, J.A. Zertuche-González, D. Pérez-Mayorga. 2012 Cross-shelf transport of sub-thermocline nitrate by internal tides and rapid (3-6 hr) incorporation by inshore macroalgae. *Continental Shelf Research*. 42: 10-19 p. doi:[10.1016/j.csr.2012.03.010](https://doi.org/10.1016/j.csr.2012.03.010) (PA: 103946).
59. Aguilar-Rosas, L.E., F. Pedroche, J. Zertuche-González. 2013. Especies de algas introducidas en la Bahía de Todos Santos, Baja California, México. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Ficología*. V 1: 5-13.
60. Muñiz-Salazar, R. E. Sandoval Castro, R. Riosmena-Rodríguez, C. Tovilla-Hernández, B. Aguilar-May, J.M. López-Vivas, J.A. Zertuche-González. 2013. El mangle rojo del Pacífico Norte de México. *CONABIO. Biodiversitas*, 111:7-11

61. Zertuche-González J.A., M. Sánchez-Barredo, J.M. Guzmán-Calderón, Z. Altamirano-Gómez. 2013. *Eisenia arborea* J.E. Areschough as abalone diet on an IMTA farm in, Baja California, México. *J. Appl. Phycol.* 26: 957-960 (DOI) [10.1007/s10811-013-0138-9](https://doi.org/10.1007/s10811-013-0138-9).
62. Rebours C, E Marinho-Soriano, JA Zertuche-González, L Hayashi, JA Vasquez, P Kradolfer, G Soriano, R Ugarte, MH Abreu, I Bay-Larsen, G Hovelsrud, R Rodven, D Robledo. 2014. Seaweeds: An opportunity for wealth and sustainable livelihood for coastal communities. *J Appl. Phycol.* 26:1939-1951 (DOI: [10.1007/s10811-014-0304-8](https://doi.org/10.1007/s10811-014-0304-8)).
63. Sandoval-Gil Jose Miguel, Víctor F. Camacho-Ibar \*, María del Carmen Ávila-López, Julieta Hernández-López, José A. Zertuche-González, Alejandro Cabello-Pasini. 2015. Dissolved inorganic nitrogen uptake kinetics and  $\delta^{15}\text{N}$  of *Zostera marina* L. (eelgrass) in a coastal lagoon with oyster aquaculture and upwelling influence. *J. of Exp. Mar. Biol. Ecol.* 472:1-13
64. Umazor S., L. Ladah, J.A. Zertuche-González. 2017. The influence of species, density and diversity of macroalgal aggregations on microphytobenthic settlement. *J. of Phycology.* 53 (5): 1060-1070. (Record online: 30 AUG 2017, DOI: [10.1111/jpy.12565](https://doi.org/10.1111/jpy.12565).)
65. Umazor S., L. Ladah, L.E. Calderón-Aguilera, J.A. Zertuche-González. 2017. Intertidal macroalgae influence macroinvertebrate distribution across stress scenarios. *Marine Ecol. Prog. Series.* 584: 67-77. (ID 201703050).
66. Aburto Oropeza O. et al. 2018. Harnessing cross-border resources to confront climate change. *Environmental Science and Policy.* <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.01.001>.
66. Umazor S., L. Ladah, J.A. Zertuche-González. 2018. Intertidal Seaweeds Modulate a Contrasting Response in Understory Seaweed and Microphytobenthic Early Recruitment. *Frontiers in Marine Science.* V-5. Article 296. doi:10.3389/fmars.2018.00296.
67. Umazor S., L. Ladah, L.E. Calderón-Aguilera, J.A. Zertuche-González. 2018. Testing the relative importance of rocky intertidal seaweeds across tidal height in Northern Baja California. *J. Exp. Mar. Biol. & Ecol.* V. 511: 100-107
68. Sandoval-Gil JM, M.C. Ávila-López, V. F. Camacho-Ibar, JM Hernández-Ayón, J.A. Zertuche-González, A. Cabello-Pasini. 2019. Regulation of nitrate uptake by the seagrass *Zoostera marina* during upwelling. *Estuaries and Coast.* 42:731-742. DOI [10.1007/s12237-019-00523-3](https://doi.org/10.1007/s12237-019-00523-3).
69. Hernández-Garibay E., J.A. Zertuche-González, I. Pacheco-Ruiz. 2019. Sulfated polysaccharides (fucoidan) from the Brown seaweed *Silvetia compressa* (J. Agardh) E. Serrao, T.O. Cho, S.M. Boo & Brawley. *J. of Appl. Phycology.* 31: 3841-3815735176 47. <http://doi.org/10.1007/s10811-019-01870-1>. Print ISSN 0921-8971. Online ISSN 1573-5176.
70. Umazor S., Sandoval-Gil JM, Ramírez-García MM, Zertuche-González JA, Yarish C. 2019. Photoacclimation and photoprotection of juvenile sporophytes of *Macrocystis pyrifera* (Laminariales, Phaeophyceae) under high-light conditions during short-term shallow-water cultivation. *J. of Phycology.* <https://doi.org/10.1111/jpy.12951>
71. Sánchez-Barredo M., J.M. Sandoval-Gil, J.A. Zertuche-González, L.B. Ladah, M.D. Belando-Torres, R. Beas-Lunas, A. Cabello-Pasini. 2020. Effects of heatwaves and light deprivation in giant kelp juveniles (*Macrocystis pyrifera*, Laminariales, Phaeophyceae). *J. of Phycology.* 56 (4): 880-894. <http://doi:10.1111/jpy.13000>



72. Zertuche-González J.A., J.M. Sandoval-Gil, L.K. Rangel-Mendoza, A.I. Gálvez-Palacios, J.M. Guzmán-Calderón C. Yarish. 2021. Seasonal and inter-annual production of sea lettuce (*Ulva sp*) in outdoor cultures based on commercial size ponds. *J of the World Aquaculture Soc.* DOI. 10.1111/jwas.12773
73. Revilla-Lovano S., JM Sandoval-Gil, JA Zertuche-González, MD Belando-Torres, J. Bernardeau-Esteller, LK Rangel-Mendoza, A. Ferreira-Arrieta, JM Guzmán-Calderón, V. Camacho-Ibar, MC Ávila-López. 2021. Physiological responses and productivity of the seaweed *Ulva ohnoi* (Chlorophyta) under changing cultivation conditions in pilot large land-based ponds. *J. Algal Research*.56. Doi.org/10.1016/j.algal.2021.102316
74. Umazor S., J.M. Sandoval-Gil, M. Sánchez-Barredo, L.B. Ladah, M.M. Ramírez-García, J.A. Zertuche-González. 2021. Short-term stress responses and recovery of giant kelp (*Macrocystis pyrifera*, Laminariales, Phaeophyceae) juvenile sporophytes to a simulated marine heatwave and nitrate scarcity. *Journal of Phycology*. DOI: 10.1111/jph.13189
75. Ladah, L.B., J.A. Zertuche-González\*. 2022. Local adaptation of juvenile giant kelp, *Macrocystis pyrifera*, from their southern limit in the Northern Hemisphere explored using reciprocal transplantation. *E. J. of Phycology*. <https://doi.org/10.1080/09670262.2021.2007543>.
76. Tobal-Cupul J.G., E.P. Garduño-Ruiz, E. Gorr-Pozi, J. Olmedo-González, E.D. Martínez, A. Rosales, D.D. Navarro-Moreno, J.E. Benítez-Gallardo, F. García-Vega, M. Wang, S. Zamora-Castillo, Y. Rodríguez-Cueto, G. Rivera, A. García-Huante, J.A. Zertuche-González, E. Cerezo-Acevedo and R. Silva. 2022. An Assessment of the Financial Feasibility of an OTEC Ecopark: A Case Study at Cozumel Island. *Sustainability*.14, 4654. <https://doi.org/10.3390/su14084654>.
77. Zertuche-González J.A., J.M. Sandoval-Gil, M. Sánchez-Barredo, Z. Altamirano-Gómez, J.M. Guzmán-Calderón, L.K. Rangel-Mendoza, L. B. Ladah, R. Cruz-López and C. Yarish. 2022. *Eisenia arborea* (Areschoung) domestication and mariculture development on the Pacific coast of Baja California, México. *Front. Mar. Sci.* <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.932534>
78. Maldonado-Aguilar, A., L.B. Ladah, G. Fernández-Aldecoa, E. Solana, J. Lorda, R. Beas-Luna, A. Filonov, J. Leichter, J.A. Zertuche-González. 2023. Small-scale spatiotemporal thermal regimes drive patterns of zooplankton abundance in a kelp forest. *Continental Shelf Research*, 257. 1044957
79. Sandoval-Gil, J.M, M. Sánchez-Barredo, R. Cruz-López, J.A. Zertuche-González, R. Beas-Luna, J. Lorda, G. Montaña-Moctezuma. 2023. Shading by giant kelp canopy can restrict the invasiveness of *Undaria pinnatifida* (Laminariales, Phaeophyceae). *J. of Phycology*. DOI:10.1111/jph.13330
80. Gorr-Pozzi, E., H. García-Nava, F. García-Vega, J.A. Zertuche-González. 2023. Techno-economic feasibility of marine eco-parks driven by wave energy: a case study at the coastal arid region of Mexico. *J. Energy for Sustainable Development*. (accepted)

#### Publicación Especializada:

Zertuche-González J.A., M. Sánchez-Barredo, J.M. Guzmán-Calderón, R. Sánchez-Medina, I. Pacheco-Ruiz. 2012. Manual de Cultivo de la macroalga parda *Eisenia arborea*, en la costa del Pacífico México

Zertuche-González, J.A. 1994. Situación actual del cultivo de algas agarofitas en América Latina y el Caribe. Programa Cooperativo Gubernamental FAO-ITALIA. Proyecto AQUILA II. Documento de Campo No. 13: 5-15 pp.

Zertuche-González, J.A. 1994. Situación actual de la industria de las algas marinas productoras de ficocoloides en México. Programa Cooperativo Gubernamental FAO-ITALIA. Proyecto AQUILA II. Documento de Campo No. 13: 33-37 pp.

Zertuche-González, J.A. & J. García-Esquivel. 1994. Cultivo del alga *Gracilaria* en México. Programa Cooperativo Gubernamental FAO-ITALIA. Proyecto AQUILA II. Documento de Campo No. 13: 47-54 pp.

Arturo Ramírez-Valdez, Octavio Aburto-Oropeza, Nur Arafeh Dalmau, Rodrigo Beas-Luna, Jennifer E. Caselle, Max C. N. Castorani, Kyle Cavanaugh, Matthew Edwards, Gustavo Hernández-Carmona, Andrew F. Johnson, Heather M. Leslie, Gabriela Montaña- Moctezuma, Fiorenza Micheli, Julio Palleiro-Nayar, P. Ed Parnell, Daniel C. Reed, Oscar Sosa-Nishizaki, Jorge Torre, Guillermo Torres Moye, José A. Zertuche-González, Peter Raimondi. 2017. Mexico-California Bi-National Initiative of Kelp Forest Ecosystems and Fisheries. White Paper for the Environmental Working Group of the UC-Mexico Initiative. University of California-Mexico Initiative. eScholarship.org. California Digital Library, University of California. 41 pp.

### Resúmenes en revistas científicas con arbitraje

Zertuche-González José Antonio and Donald W. Pritchard. 1982. Identification of Biological Fluorescent Interference in Rhodamine Dye Studies (Abstract). EOS, V. 63(3) p. 100.

Zertuche-González José Antonio, Z. García and B.H. Brinkhuis. 1987. Tank culture of *Eucheuma uncinatum* from the Gulf of California. J. of Phycology (Abstract). V. 23:15.

Brinkhuis, B.H., J.A. Zertuche and A. Cabello. 1987. Photosynthesis, respiration and growth characteristics in *Eucheuma uncinatum*. J. of Phycology (Abstract). V 23:15.

Cabello, A., I. Pacheco, J.A. Zertuche and B.H. Brinkhuis. 1990. Seasonal variation of photosynthesis growth and biomass of *Gigartina pectinata* (Rhodophyta) in the Gulf of California. J. Phycology 26(2): 14(35). (Abstract).

Cabello-Pasini, A., M.A. Díaz-Martínez, R. Muñoz-Salazar, J.A. Zertuche-González and I. Pacheco-Ruiz. 2002. Effect of temperature and desiccation on the photosynthetic performance of *Porphyra perforata*. J. Phycology 36:10 (Resumen).

Zertuche-González, J.A., I. Pacheco-Ruiz, A. Cabello-Pasini, A. Chee-Barragán, J.M. Guzmán, A. Galvez, E. Arroyo and C. Yarish. 2000. *In situ* growth and reproduction of *Porphyra perforata* in the Pacific coast of Baja California. J. Phycology 36: 72 (Resumen).

Zertuche-González, J.A., Chanes-Miranda L., Carmona R., Kraemer G., Chopin T. & Yarish C. 2001. Nitrogen enrichment of *Porphyra perforata* through high dose pulse fertilization. J. Phycol. (supplement) 37(3): 56.

Carmona R., Kraemer G., Zertuche J.A., Chanes L., Chopin T., Neefus C. & Yarish C. 2001. Exploring *Porphyra* species for use as Nitrogen scrubbers in integrated aquaculture. *J. Phycol.* (supplement) 37(3): 9-10.

Salgado-Rogel M.L., J.A. Zertuche-González. 2001. Development of the conchocelis stage of *Porphyra perforata* from the temperate Mexican Pacific. *J. Phycol.* (supplement) 37 (3): 43-44.

### **Publicación en memorias**

Zertuche-González José Antonio. 1986. Maricultivo y extracción química de algas de valor comercial en Baja California. En "Memorias del primer intercambio sobre investigaciones en el Mar de Cortes". Abril de 1986, Hermosillo, Sonora. 372-380.

Zertuche González J.A..1998. Macroalgal culture as a sustainable coastal livelihood in coral reef areas. Proceedings of the Coral Reef Conference. World Bank, October 9-10, 1997, Washington D.C.: 53-54.

Serviere-Zaragoza, E. F.L. García-Carreño, M.A. Navarrete del Toro, C. Picos-García and J. Zertuche-González. 2000. Proteasas asociadas a la digestión de macroalgas en el abulón azul *Haliotis fulgens* Philippi 1845. Primer Congreso Nacional de Ciencias Naturales. Veracruz, México. CONACYT. CD Room Proyecto CONACYT-4107-PN.

Chopin T, C. Yarish, G. Sharp, C. Neefus, G. Kraemer, J. Zertuche-González, E. Belyea and R. Carmona. 2001. The Role of Seaweeds in Integrated Aquaculture and their Contribution to Nutrient Bioremediation of Coastal Waters. In: Chopin T. and P.G. Wells (Eds.). Opportunities and Challenges for Protecting, Restoring and Enhancing Coastal Habitats in the Bay of Fundy. Proceedings of the 4<sup>th</sup> Bay of Fundy Sciences Workshop, Saint John, New Brunswick, September 19-21, 2000. Environment Canada, Atlantic Region Report No. 17, Environment Canada, Dartmouth, Nova Scotia. 41-44.

Chopin, T., C. Yarish, C. Neefus, G. Kraemer, J. Zertuche-Gonzalez, E. Belyea and R. Carmona. 2001. Aquaculture from a different angle: the seaweed perspective, and the rationale for promoting integrated aquaculture. In: M.F. Thursty, D.A. Bengston, H.O. Halvorson, S.D. Oktay, J.B. Pearce and R.B. Rheault, Jr. (Eds.) 2001. Marine Aquaculture and the Environment: A Meeting for Stakeholders in the Northeast. Cape Cod Press, Falmouth. Massachusetts. (ISBN 0-9714932-0-0). Pp. 69-72.

Carmona, R, L. Chanes, G. Kraemer, T. Chopin, C. Neefus, J.A. Zertuche, R. Cooper and C. Yarish. 2002. Nitrogen Uptake by *Porphyra purpurea*. Its Role as a Nutrient Scrubber. In: P. Van Patten (Ed.) *Proc. of the Long Island Sound Research Conference, Nov. 17-18, 2000, Stamford, CT.* Connecticut Sea Grant College Program (ISBN 1-878301-06-3). Pp 87-91.

Aguilar-Rosas, L.E., Aguilar-Rosas, R., Núñez-Cebrero, F. y J.A. Zertuche-González. 2012. Dispersión del alga marina *Sargassum filicinum* Harvey (Fucales, Phaeophyceae): especie asiática, introducida en México. Memorias del XV Congreso Nacional de Oceanografía. Ed. L. López & H. Bustos. pp18-23 (ISBN 978-607-7753-56-8)

Zertuche-González, J.A. 2013. Aprovechamiento de las macroalgas marinas en México; Estado Actual y retos futuros. Memorias del VIII Congreso Nacional de Ficología. UNAM-Iztacala. 15-18 Octubre, 2013. Pp 5-11.

Zertuche-González J.A., A. Galvez-Palacios, J.M. Guzmán-Calderón, E. Cervantes-Ríos, L.B. Chanes-Miranda. Pond cultivation of *Ulva* spp in Baja California, México. 22nd International Seaweed Symposium. Copenhagen, Denmark. June 19-24, 2016. Pag. 49

Zertuche-González J.A., J.M. Sandoval-Gil, L.K. Rangel-Mendoza, A.I. Galvez-Palacios, J.M. Guzmán-Calderón. Annual Production Variability with Temperature of Sea Lettuce *Ulva* sp Cultures in Commercial Size Ponds. AQUA2019. New Orleans, March 7-11, 2019.  
<https://www.was.org/meetings/ShowAbstract.aspx?Id=135865>

### Reportes técnicos

Pritchard, D.W. and J.A. Zertuche-González. 1982. Mitigation of natural background interference with fluorometric dye measurements in natural waters. Maryland Power Plant Siting Program. Report PPRP-77. April 1982, 93 pp.

Zertuche-González José Antonio, C.G. Schlenk and B.H. Brinkhuis. 1985. Cultivation of *Gracilaria tikvahiae* in New York. Marine Biomass Program. In "New York Marine Biomass Biological Studies". Final report 1983-1984 to New York Sea Grant Institute. 80 pp.

Blanco-Betancourt, R., I. Pacheco-Ruíz, J.M. Guzmán-Calderón, J.A. Zertuche-González, A. Chee-Barragán, A. Martínez-Díaz de León, A. Gálvez-Télles y J.M. López-Vivas. 2004. Base de datos de la temperatura del agua de mar en seis bahías de la costa noroccidental del Golfo de California, México. Reporte Técnico #2004-1. Instituto de Investigaciones Oceanológicas, UABC. URL:<http://rcmarinas.ens.uabc.mx/~cmarinas/reportes/reportetecnico2004-1.pdf>.

Babb, I.G., C. Yarish, J. Zertuche, and B. Bravo-Ureta. 2005. Using Underwater Technologies to Address Coastal Resource Issues: Mapping the Invasive Kelp, *Undaria* with a Remotely Operated Vehicle. 9p. Report Presented to the UConn Office of International Affairs to support the U.S.-Mexico Training, Internships, Exchanges and Scholarships (TIES). May 2, 2005. Information on the TIES program see <http://www.oia.uconn.edu/ties/index.html>.

Murray S.N., L. Fernandez, J.A. Zertuche-González. 2005. Status, Environmental Threats, and Policy Considerations for Invasive Seaweeds for the Pacific Coast of North America. Report prepared for the Commission on Environmental Cooperation, Montreal, Canada. USCSG-TR-02-2007. University of Southern California, Los Angeles, USA.

Ramírez-Valdez A. et al. 2017. Mexico-California Bi-National Initiative of Kelp Forest Ecosystems and Fisheries. University of California. Mexico Initiative. 40pp

#### 7.1.4. Autoría de libros

CONABIO, Aridamérica, GECI, The Nature Conservancy, 2007. (Co-autor con otros 27 co-autores). Especies invasoras de alto impacto a la biodiversidad: Prioridades en México. México, D.F. 68 pp.

Toledo M.I., M. Ávila-Lagos, A. Manríquez-Lagos, G. Olivares-Cantillano, A. Soto-Azócar, S. Saavedra-Muñoz, J.A. Zertuche-González, S.C. Bai. 2009. "Algas- Insumo alternativo para la alimentación de especies acuícolas". Ed. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. ISBN 978-956-17-0439-8. 54 pp.

### Capítulos en libros con arbitraje

1. Zertuche-González, J.A. 1990. "Macroalgas y el desarrollo de su cultivo". Cap. II: 319-337. En: Rosa Vélez J. de la y F. González Farías (eds). Temas de Oceanografía Biológica en México. UABC. Ensenada. 337 pp. DOI: 10.13140/2.1.4895.8247
2. Zertuche-González, J.A., I. Pacheco-Ruíz y J. González-González. 1995. Macroalgas, en: "Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca, Pacífico Centro-Oriental". V 1: 9-81.
3. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González, A. Chee-Barragán, A. Galvez-Telles, R. Blanco-Betancourt y L.E. Zizumbo-Alamilla. 2000. Distribución y cuantificación de mantos de *Chondracanthus pectinatus* (Daw.) Aguilar L. Et Aguilar R., en la costa NW del Golfo de California. En: Investigación para el Desarrollo Regional Vol. II, SEP-CONACYT. pp 213-218.
4. Pacheco-Ruíz, I., Becerril-Bobadilla, F., Zertuche-González, J.A., Chee-Barragán, A. Gálvez-Télles, A. and Blanco-Betancourt, R. 2001. El Niño 1997-98 y sus efectos sobre los grandes volúmenes de la "lechuga de mar" del Golfo de California. En: E. Escobar-Briones, M. Bonilla, A. Badán, M. Caballero y A. Winckell (eds.) *Los efectos del fenómeno EL NIÑO en México 1997-1998*. CONACyT. pp. 127-130.
5. Zertuche-González J.A, I. Pacheco-Ruíz, L.A. Galindo-Bect. 2006. Criterios para la Caracterización y Regionalización del Ordenamiento Costero del Golfo de California basada en la Distribución de Especies de Importancia Biológica. El caso de las Macroalgas. En. "Ordenamiento Ecológico Marino, Visión temática de la Regionalización." A. Córdova, F. Rosete, G. Enríquez y B. Fernández (Copiladores). SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología. México ISBN:968-817-807-1. 120-132.
6. Camacho-Ibar V.F., M. Hernández-Ayón, E. Santamaría-del-Angel, L.W. Daesslé-Heuser, J.A. Zertuche-González. 2007. Relación de las Surgencias con los Stocks de Carbono en Bahía San Quintín, una Laguna Costera del NW de México. En: Carbono en Ecosistemas Acuáticos de México. Hernández de la Torre, B. y G. Gaxiola-Castro (eds.). Instituto Nacional de Ecología-CICESE. ISBN:978-968-817-855-3. 355-370.
7. Pacheco-Ruíz, I., J. A Zertuche-González, J. Espinoza-Ávalos, R. Riosmena-Rodríguez, L. Galindo-Bect, A. Gálvez-Télles, A. E Meling-López y J. Orduña-Rojas. 2008. Macroalgas. En: G. D. Danemann y E. Ezcurra (eds.). *Bahía de Los Angeles: recursos naturales y comunidad. Línea base 2007*. INE, Semarnat, Pronatura Noroeste, San Diego Natural History Museum, México. Pp. 181-214.
8. Lara-Lara, J.R., Arreola-Lizárraga, J.A., Calderón-Aguilera, L.E., Camacho-Ibar, V.F., de la Lanza-Espino, G., Escofet-Giansone, A., Espejel-Carbajal, M.I., Guzmán-Arroyo, M., Ladah, L.B., López-Hernández, M., Meling-López, E.A., Moreno-Casasola Barcelo, P., Reyes-Bonilla, H., Ríos-Jara, E., Zertuche-González, J.A. 2008. Los ecosistemas costeros, insulares y epicontinentales. En *Capital natural de México*, vol. I: *Conocimiento actual de la biodiversidad*. Conabio, México, pp. 109-134.
9. Zertuche-González, J.A. y Ladah, L.B. 2008. Las Macroalgas. En Segundo Estudio de País. (Coord. R. Lara-Lara). CONABIO.
10. Aguilar-Rosas, L.E., F.F. Pedroche y J.A. Zertuche-González. 2014. Algas marinas no nativas en la costa del Pacífico de México. En "Especies Acuáticas Invasoras de México (Roberto E. Mendoza Alfaro, Patricia Koleff Osorio (Coord.)). Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad. ISBN: 978-607-8328-04-8. México, D.F. 211-222.

11. Aguilar-Rosas, L.E., F.F. Pedroche, J.A. Zertuche-González. 2014. Macroalgas Marinas introducidas en la costa del Pacífico de México. Estado Actual. En. *Situación de las especies acuáticas invasoras introducidas y translocadas en México: Antecedentes, Estado actual, impactos y perspectivas* (Eds. A. Low Pfeng & P. Quijón Venegas. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático y University of Prince Edward Island. 81-117.
12. Revilla-Lovano S., JM Sandoval-Gil, JA Zertuche-González, JM Guzmán-Calderón, LK Rangel-Mendoza. 2018. Los cultivos de macroalgas como potenciales sumideros artificiales de Carbono. En: "Estado Actual del Conocimiento del Ciclo del Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2018. Paz F, A Velázquez y M. Rojo (Editores) Programa Mexicano del Carbono. ISBN: 978-607-96490-6-7. México: 273-279.
13. García-Pantoja Jessica A., Ruiz-Montoya Leonardo, Sandoval-Gil José M., Vivanco-Bercovich Manuel, Ferreira-Arrieta Alejandra, Zertuche-González José A., Guzmán-Calderón José M., Norzagaray-López Orión, Samperio-Ramos Guillermo, Montaña-Moctezuma Gabriela y Hernández- Ayón Martín. 2020. Fijación neta de carbono por pastos marinos (*Phyllospadix* spp.) en una isla del Pacífico Mexicano. En: "Estado Actual del Conocimiento del Ciclo del Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2020. J. Martín Hernández, M. Rojo, M. Fuentes y M. Bolaños (Editores) Programa Mexicano del Carbono. ISBN: 978-607-96490-6-7. México: 253-259.

### 7.1.6. Editor de publicaciones académicas

Situación Actual de la Industria de macroalgas productoras de ficocoloides en América Latina y el Caribe. Zertuche-González, J.A. (Editor). FAO-ONU, Proyecto Aquila II, Documento de Campo No. 13. Marzo, 1994. 56pp.  
(<http://www.fao.org/docrep/field/003/AB483S/AB483S00.htm>)

Marine botany of the Gulf of California. **Zertuche-González, José A. (Editor)**. *Botanica Marina*. Volume 55, Issue 2, Pages 117–117, ISSN (Online) 1437-4323, ISSN (Print) 0006-8055, DOI: 10.1515/bot-2012-0502, April 2012.

## 7.2. Participación en eventos académicos

### 7.2.1. Ponencias

1. Zertuche-González José Antonio (ponente) y Saúl Alvarez Borrego. Análisis espectral de series de tiempo de fosfato inorgánico en la boca de dos antiestuarios de Baja California. VI Congreso Nacional de Oceanografía del 10 al 13 de abril de 1978. Ensenada, Baja California.
2. Zertuche-González José Antonio (ponente) and Donald W. Pritchard. Identification of biological fluorescent interference in rhodamine dye studies. AGU/ASLO Ocean Sciences Meeting. February 16-19, 1982. San Antonio, Texas.
3. Zertuche-González José Antonio (ponente). Maricultivo y extracción química de algas de valor comercial en Baja California. Intercambio académico sobre investigaciones en el Mar de Cortés. Abril 9-11, 1986. Hermosillo, Sonora.
4. Zertuche-González José Antonio (ponente), Isai Pacheco Ruiz. Light ecology of *Eucheuma uncinatum* in the Gulf of California. 6th U.S.-Mexican Marine Symposium. May 2-3, 1986. CSU San Bernardino, California.

5. Zertuche-González José Antonio (ponente). Ecophysiology of *Euclima uncinatum* from the Gulf of California. PSA-ASLO. University of Rhode Island, June 22-26, 1986.
6. Zertuche-González José Antonio (ponente). Proyectos de investigaciones en recursos de macroalgas de Baja California, México. XI Reunión CIBCASIO. Ensenada, B.C. 7-8 de Agosto de 1986.
7. Zertuche-González José Antonio (ponente). Cultivo en tanques del alga roja *Euclima uncinatum* del Golfo de California. Primer Simposio Nacional de Acuicultura. Secretaría de Pesca. Pachuca, Hidalgo. Del 8 al 12 de diciembre de 1986.
8. Zertuche-González José Antonio (ponente) e Isaí Pacheco Ruíz. Crecimiento del alga roja subtropical *Euclima uncinatum* en una bahía del Pacífico templado. VII Congreso Nacional de Oceanografía, del 27 al 31 de julio de 1987. Ensenada, Baja California.
9. Pacheco Ruíz, I. y J.A. Zertuche González. Ecología de *Gigartina pectinata* Daws. (Rhodophyta, Gigartinaceae) en Bahía de Los Angeles, B.C., México. VII Congreso Nacional de Oceanografía, del 27 al 31 de julio de 1987. Ensenada, B.C.
10. González-Gómez, M.A. y J.A. Zertuche González. Efectos de nitratos en el rendimiento de carragenano en *Gigartina canaliculata* cultivada en tanques exteriores. VII Congreso Nacional de Oceanografía, del 27 al 31 de julio de 1987. Ensenada, Baja California.
11. Avendaño Herrera, E., I. Pacheco Ruíz y J.A. Zertuche González. Efecto del movimiento de agua sobre el crecimiento de *Gelidium robustum* (Gardn). Hollenb. & Abb. (Rhodophyta, Gelidiaceae). VII Congreso Nacional de Oceanografía, del 27 al 31 de julio de 1987. Ensenada, B.C., México.
12. Bustos Barrera, M., I. Pacheco Ruíz y J.A. Zertuche González. Supervivencia de carposporas y tetrasporas de *Gelidium robustum* (Rhodophyta: Gelidiaceae) bajo condiciones controladas. VII Congreso Nacional de Oceanografía, del 27 al 31 de julio de 1987. Ensenada, B.C., México.
13. Zertuche González José Antonio. "Cultivo de macroalgas marinas de valor comercial en Baja California". II Foro de Investigaciones de la UABC. Mexicali, Baja California. 29 y 29 de abril de 1988.
14. Pacheco Ruíz, I. y J.A. Zertuche González. "Cultivo de alga roja *Gigartina pectinata* Dawson (Gigartinales: Rhodophyta) in vitro y en estanques de cultivo". VII Simposium Internacional de Biología Marina. UABC-OSI. La Paz, B.C.S., junio de 1988.
15. Pacheco Ruíz, I. y J.A. Zertuche González. "Cultivo en tanques exteriores del alga roja *Gelidium robustum* (Gardn) Hollenb. & Abb. (Gelidiales; Rhodophyta) del Pacífico mexicano". VII Simposium Internacional de Biología Marina. UABC-OSI. La Paz, B.C.S., junio de 1988.
16. Brinkhuis, B.H. (Ponente), J.A. Zertuche-González and A. Cabello. Photosynthesis, respiration and growth characteristics in *Euclima uncinatum* and *Gigartina pectinata* from the Gulf of California. Third International Phycological Congress. Monash University, Melbourne, Australia. 14-20 August. 1988.
17. Brinkhuis, B.H., J.A. Zertuche-González, M. Vieira and I. Pacheco Ruíz. Anomalous distribution of the commercial red seaweed *Euclima uncinatum* in the Gulf of California. JOA MEXICO 88. Acapulco, México. August. 12-31, 1988.

18. Arcos-Hernández, A., Marco A. González y J.A. Zertuche-González. Cultivo intermareal del alga productora de agar *Gracilaria pacifica* en el Estero de Punta Banda, B.C. México. IV Congreso Nacional de Acuicultura. CICTUS, Hermosillo, Son. Abril de 1990.
19. Zertuche, J. Advances on *Gracilaria* sp. culture in México. IFS workshop on cultivation of Seaweeds in Latin American. CEBIMAR-USP, Sao Sebastiao, Brazil. 2-8 April 1989.
20. Zertuche, J. Strategies for the continuous culture of non-perennial carrageenophytes from the Gulf of California, México. IFS work shop on cultivation of Seaweeds in Latin American. CEBIMAR-USP, Sao Sebastiao, Brazil. 2-8 April 1989.
21. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche González. "Ecología reproductiva de *Gracilaria pacifica* Abbott (Gigartinales; Rhodophyta). VIII Simposium Internacional de Biología Marina. Ensenada, B.C. 4-8 de junio de 1990.
22. Zertuche-González, J.A. e I. Pacheco Ruíz. "Problemática y perspectivas de la formación de especialistas en Botánica Marina en la Universidad Autónoma de Baja California". XI Congreso Mexicano de Botánica, Oaxtepec, Morelos, 1-5 de octubre de 1990.
23. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González y G. Escobar Romero. "Control de epífitas en cultivos exteriores del alga roja *Gelidium robustum* (Gardn.) Hollenb & Abb." VIII Congreso Nacional de Oceanografía, Mazatlán, Sin. Del 21 al 23 de Nov. de 1990.
24. Zertuche-González, J.A. e I. Pacheco Ruíz. "Biogeografía del alga roja, *Eucheuma uncinatum* productora de carragenina en el Golfo de California". III Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortes, A.C. ITESM-Guaymas, Son. Del 10 al 12 de abril de 1991.
25. Pacheco-Ruiz, I. y J.A. Zertuche-González. "Macroalgas de importancia económica del Mar de Cortés (Golfo de California), México. III Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortes, A.C. ITESM-Guaymas, Son. Del 10 al 12 de abril de 1991.
26. Zertuche-González, J.A., I. Pacheco-Ruíz. Carrageenan yield and properties of *Eucheuma uncinatum* (Setch & Gard) Daw. culture under natural conditions. XIV International Seaweed Symposium. Brittany, France. August 16-21, 1992.
27. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González. Crecimiento de *Gelidium robustum* (Gardn.) Hollenb. & Abb. (Rhodophyta). IX Simposium Internacional de Biología Marina. La Paz B.C.S., junio de 1992.
28. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González. Spore discharge in the carrageenophyte *Gigartina pectinata* (Daw) (Rhodophyta, Gigartinales). XIV International Seaweed Symposium. Brittany, France. August 16-21, 1992.
29. Pacheco-Ruíz, I., R.E. Chavez Valdez y J.A. Zertuche-González. Cultivo de *Gigartina pectinata* Daw. (Rhodophyta, Gigartinales), utilizando fertilizante agrícola comercial como fuente de nitrógeno y fósforo. IV Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortés. Ensenada, B.C. del 2 al 4 de septiembre de 1992.
30. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González. Algas verdes (Chlorophyta) de Bahía de los Angeles, en el Golfo de California. III Congreso Latinoamericano de Ficología. México D.F. del 17 al 23 de Octubre, 1993.



31. Salas-Garza, A., E. Carpizo-Ituarte, E. McAnally-Salas, y J.A. Zertuche-González. Larvas de abulon *Haliotis rufescens* de diferentes edades inducidas a la metamorfosis. V Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar, La Paz B.C.S. del 27 al 1 de Octubre, 1993.
32. Zertuche-González, J.A., I. Soria-Mercado e I. Pacheco-Ruíz. "Temperature and tissue age effect on *Eucheuma uncinatum* (Gigartinales, Rhodophyta) carrageenan yield, sulfate and 3,6-anhydro-galactose". Fifth International Phycological Congress, Qingdao, P.R. China. June 26-July 2, 1994.
33. Pacheco-Ruíz, I. & J.A. Zertuche-González. "Desiccation, temperature, light, photoperiod and salinity effect on the spore release and survival of tetrasporic *Gigartina canaliculata* Harv.". Fifth International Phycological Congress, Qingdao, P.R. China. June 26- July 2, 1994.
34. Zertuche-González, J.A. "Feasibility for the establishing of a carrageenan industry in Mexico". XVth International Seaweed Symposium. Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. January 8-14. 1995.
35. Pacheco-Ruíz, I. & J.A. Zertuche-González. Brown algae (Phaeophyta) from Los Angeles Bay. XVth International Seaweed Symposium. Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. January 8-14. 1995
36. Enrique Hernández Garibay y José A. Zertuche González. "Caracterización de los carragenanos de *Eucheuma uncinatum* (Setchell y Gardner)". II Congreso Mexicano de Ficología. UABC, Ensenada, B.C. del 4 al 7 de noviembre 1996.
37. Felipe Correa Díaz y José A. Zertuche González. Reología, rendimiento y análisis de infrarrojo de galactanos de seis algas rojas (Rhodophyta) de la península de Baja California, México. II Congreso Mexicano de Ficología. UABC, Ensenada, B.C. del 4 al 7 de noviembre 1996.
38. Felipe Correa Díaz y José A. Zertuche González. Carragenano refinado, semirrefinado, neutro y alcalino normal de *Chondracantus canaliculatus* (Harv.) Guiry (Rhodophyta, Gigartinales) de Baja California, México. II Congreso Mexicano de Ficología. UABC, Ensenada, B.C. del 4 al 7 de noviembre 1996.
39. Fernando Garza Sánchez, David Chapman y José A. Zertuche González. Efecto de la temperatura e irradiancia en la sobrevivencia y liberación de esporas de *Gracilaria pacifica* Abbott (Rhodophyta) del Estero de Punta Banda, B.C. II Congreso Mexicano de Ficología. UABC, Ensenada, B.C. del 4 al 7 de noviembre 1996.
40. Isaí Pacheco Ruíz, José A. Zertuche González, Alfredo Chee Barragán y Rafael Blanco Betancourt. Distribución y cuantificación de mantos de *Sargassum* (Phaeophyta) a lo largo de la costa oeste del Golfo de California, México. II Congreso Mexicano de Ficología. UABC, Ensenada, B.C. del 4 al 7 de noviembre 1996.
41. José A. Zertuche González. Programa de Biología y Cultivo de Macroalgas de Valor Comercial en la UABC. II Congreso Mexicano de Ficología. UABC, Ensenada, B.C. del 4 al 7 de noviembre 1996.
42. Ladah, L.B. & J.A. Zertuche-González. Population dynamics of Giant kelp *Macrocystis pyrifera* during 1996 and 1997 in Baja California, Mexico. XVI International Seaweed Symposium. Cebú, Filipinas. April 12-18, 1998.

43. Pacheco-Ruíz I., J.A. Zertuche-González, F. Correa-Díaz and F. Arellano-Carbajal. *Gracilariopsis lemaneiformis* (BORY) Dawson, *Acleto* et Foldvik from the west coast of the Gulf of California. XVI International Seaweed Symposium. Cebú, Filipinas. April 12-18, 1998.
44. Pacheco-Ruíz I., J.A. Zertuche-González. In situ population structure and reproduction of the carrageenophyte *Gigartina pectinata* Daw. from the Gulf of California. XVI International Seaweed Symposium. Cebú, Filipinas. April 12-18, 1998.
45. García Lepe M.G., J.A. Zertuche González y F. Garza Sánchez. Estudios poblacionales y cultivo en tanques de *Mazzaella leptorynchos* y *Mastocarpus papillatus* de Punta San Isidro, B.C. XI Congreso Nacional de Oceanografía. Ensenada B.C. del 26 al 30 de Abril de 1998.
46. Cabello-Pasini, A. y J.A. Zertuche González. Fisiología fotosintética en la sucesión temporal de dos Rhodophytas en el Golfo de California, México. XI Congreso Nacional de Oceanografía. Ensenada B.C. del 26 al 30 de Abril de 1998.
47. Aguilar May B. y J.A. Zertuche González. Uso del alga *Gracilaria pacifica* como biofiltro en un cultivo de camarón *Penaeus vannamei*. XI Congreso Nacional de Oceanografía. Ensenada B.C. del 26 al 30 de Abril de 1998.
48. Ladah L.B. y J.A. Zertuche González. Demografía de poblaciones de *Macrocystis pyrifera* (C. Agardh) durante 1996 y 1997 en Baja California, México. XI Congreso Nacional de Oceanografía. Ensenada B.C. del 26 al 30 de Abril de 1998.
49. Pacheco Ruíz I., J. A. Zertuche González, A. Chee Barragán, R. Blanco Betancourt y A. Gálvez Télles. Evaluación de la biomasa algal en la costa NW del Golfo de California. XI Congreso Nacional de Oceanografía. Ensenada B.C. del 26 al 30 de Abril de 1998.
50. Ladah L. & J.A. Zertuche-González. Stress tolerance of microscopic stages of *M. pyrifera* from bahía Tortugas, Baja California, Mexico (southern limit). Western Society of Naturalist, 79<sup>th</sup> annual meeting. San Diego, California, December 26<sup>th</sup>-30<sup>th</sup>, 1998.
51. Pasini Cabello A. & J.A. Zertuche González. Photosynthetic physiology and nutrient uptake during the temporal succession of two rhodophytes from the gulf of California. Western Society of Naturalist, 79<sup>th</sup> annual meeting. San Diego, California, December 26<sup>th</sup>-30<sup>th</sup>, 1998
52. Pacheco-Ruíz, I.; J.A. Zertuche-González, A. Chee-Barraagán y A. Gálvez Télles. 1999. Estrategia de permanencia de *Chondracanthus pectinatus* (Dawson) L. Aguilar & R. Aguilar (Rhodophyta) en el Golfo de California. VII Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortés. Hermosillo, Son. Del 25 al 28 de mayo de 1999. **México**.
53. Pacheco-Ruíz, I. y J.A. Zertuche-González. 1999. Fecundidad, fertilidad y desigualdad de fases nucleares en *Chondracanthus pectinatus* (Dawson) L. Aguilar & R. Aguilar (Rhodophyta: Gigartinales). La Páz, Baja California Sur. 3<sup>er</sup> Congreso Mexicano de Ficología. 25-29 de Octubre de 1999. La Paz. B.C.S. **México**.
54. Zizumbo-Alamilla, L.E., I. Pacheco-Ruíz, J.A. Zertuche-González y F. Correa-Díaz. 1999. Extracción química de *Mastocarpus papillatus* (Rhodophyta, Gigartinales). 3<sup>er</sup> Congreso Mexicano de Ficología. La Páz, Baja California Sur. 25-29 de Octubre de 1999. **México**.
55. Becerril-Bobadilla, F., I. Pacheco-Ruíz, J.A. Zertuche-González, A. Chee-Barragán y A. Gálvez-Telles. 1999. Efecto de El Niño de 1997-1998 en los mantos de *Ulva lactuca* (L.) en la

costa noroeste del Golfo de California. La Páz, Baja California Sur. 25-29 de Octubre de 1999. **México.**

56. Gálvez-Telles, A., I. Pacheco-Ruíz, J.A. Zertuche-González, A. Cabello-Pasini y A. Chee-Barragán. 1999. Fecundidad en *Porphyra perforata*. 3<sup>er</sup> Congreso Mexicano de Ficología. La Páz, Baja California Sur. 25-29 de Octubre de 1999. **México.**

57. Pacheco-Ruíz, I., J.A. Zertuche-González, y A. Gálvez-Telles. 1999. Crecimiento vegetativo y mecanismo de adhesión secundaria en *Chondracanthus pectinatus* (Rhodophyta), una estrategia de supervivencia. International Symposium. Cultivation and Use of Red algae. **Chile.** 17-20 November 1999.

58. Zertuche-González J.A., I. Pacheco-Ruíz, A. Cabello-Pasini, A. Che-Barragán, J.M. Guzmán & C. Yarish. *Porphyra perforata* FROM THE COAST OF BAJA CALIFORNIA. 39<sup>th</sup> Northeast Algal Symposium (NEAS 2000). Abril 7-8, 2000. Whispering Pines, Rhode Island

60. Pacheco-Ruíz, I. Efecto de El Niño en las biomásas algales de *Ulva lactuca* (L.) en la costa noroeste del Golfo de California, en Baja California. Simposio: Los efectos del fenómeno de “El Niño” en México. SEP-CONACYT. **Ciudad de México** del 17 al 19 de Mayo de 2000.

61. Luis Arnulfo Galindo Bect, Ma. de Lourdes Salgado Rogel & José A. Zertuche-González. Caracterización biogeográfica de algas de interés comercial en la costa noroccidental de México. XII Congreso Nacional de Oceanografía. Huatulco, Oaxaca, México. 22 al 26 de Mayo del 2000.

62. Ask E. & J.A. Zertuche-González. El Cultivo de *Kappaphycus* y *Euclima*; consideraciones para su expansión en América Latina Taller Internacional “Biología, Cultivo y Usos de las Algas Marinas”. Programa CIDA-Tier 2, Universidad de New Brunswick, Saint John, Canada, Centro de Investigaciones Marinas e Instituto de Oceanología, Cuba. 20 al 23 de Junio del 2000. La Habana, Cuba.

63. Cabello-Pasini, A., Díaz-Martín, M.A., Muñiz-Salazar, R. J.A. Zertuche-González and I. Pacheco-Ruíz. 2000. Effect of temperature and desiccation on the photosynthetic performans of *Porphyra perforata*. **San Diego, California. USA.** Phycological Society of America, 54th Annual meeting, July 15-19, 2000.

64. Zertuche-González, J.A., I. Pacheco-Ruíz, A. Cabello-Pasini, A. Chee-Barragán, J.M. Guzmán, A. Gálvez-Telles, E. Arroyo and C. Yarish. 2000. In situ growth and reproduction on *Porphyra perforata* in the Pacific coast of Baja California. **San Diego, California. USA.** Phycological Society of America, 54th Annual meeting, July 15-19, 2000.

65. Carmona R., J.A. Zertuche, C. Yarish, L. Chanes, T. Chopin, G. Kraemer, C. Neefus and R. Cooper. Nitrogen uptake by *Porphyra purpurea*: its role as a nutrient scrubber in coastal waters. Long Island Sound Research Conference. November 17-18, 2000. University of Connecticut, Stamford.

66. Zertuche-González, J.A., I. Pacheco-Ruíz, A. Cabello-Pasini, G. García y A. Chee. 2000. Desarrollo del cultivo de Algas Marinas de Valor Comercial. 1er. Congreso de responsables de proyectos de investigación del Comité de Ciencias aplicadas en el área bilógica. SEP-CONACYT, **México.** Diciembre de 2000.

67. Thierry Chopin, Charles Yarish, Christopher Neefus, George Kraemer, José A. Zertuche-González, Ellen Belyea & Raquel Carmona. Aquaculture from a different angle: the seaweed perspective, and the rationale for promoting integrated aquaculture. Marine Aquaculture and the

Environment: A meeting for stakeholders in the Northeast. University of Massachusetts, Boston. January 11-13, 2001.

68. Pacheco-Ruiz, I. y J.A. Zertuche-González. 2001. Comercial; explotación de *Gracilariopsis lemaneiformis* (Rhodophyta) in the Gulf of California, Mexico. XVII<sup>TH</sup> International Seaweed Symposium, **Cape Town, South Africa**, 28 January-2 February 2001.

69. Zertuche-González, J.A. and I. Pacheco-Ruiz. 2001. Spore release in *Porphyra perforata* (Rhodophyte). XVII<sup>TH</sup> International Seaweed Symposium, **Cape Town, South Africa**, 28 January-2 February 2001.

70. Pacheco-Ruiz, I., J.A. Zertuche-González y A. Chee-Barragán. 2001. Explotación comercial de *Gracilariopsis lemaneiformis* (Rhodophyta) en el Golfo de California. VIII Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortés y II Symposium internacional sobre el Mar de Cortés. 29 de Mayo al 1 de Junio de 2001.

71. Pacheco-Ruiz, I., J.A. Zertuche-González y A. Gálvez-Telles. Algas rojas (Rhodophyta) de Bahía de los Angeles, Golfo de California, México. VIII Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortés y II Symposium internacional sobre el Mar de Cortés. **México**. 29 de Mayo al 1 de Junio de 2001.

72. Becerril-Bobadilla, F., I. Pacheco-Ruiz, J.A. Zertuche-González, A. Cabello-Pasini, A. Chee-Barragán y A. Gálvez-Telles. 2001. Variación de biomasa de *Ulva lactuca* por influencia de "El Niño" 1997-1998, en la costa NW del Golfo de California. VIII Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortés y II Symposium internacional sobre el Mar de Cortés. **México**. 29 de Mayo al 1 de Junio de 2001.

73. Carmona, R., Kraemer G.P., Zertuche, J.A., Chanes, L., Chopin, T., Neefus C. & Yarish, C. EXPLORING *PORPHYRA* SPECIES FOR USE AS NITROGEN SCRUBBERS IN INTEGRATED AQUA-CULTURE. 55<sup>th</sup> Annual Meeting of the Phycological Society of America. Estes Park, Colorado. June 23-28, 2001.

74. Salgado-Rogel M.L & Zertuche-González J.A. DEVELOPMENT OF THE CONCHOCELIS STAGE OF *PORPHYRA PERFORATA* FROM THE TEMPERATE MEXICAN PACIFIC. 55<sup>th</sup> Annual Meeting of the Phycological Society of America. Estes Park, Colorado. June 23-28, 2001.

75. Zertuche-González, J.A., Chanes-Miranda L., Carmona, R., Kraemer G. Chopin T. & Yarish, C. NITROGEN ENRICHMENT OF *PORPHYRA PERFORATA* THROUGH HIGH DOSE PULSE FERTILIZATION. 55<sup>th</sup> Annual Meeting of the Phycological Society of America. Estes Park, Colorado. June 23-28, 2001.

76. Thierry Chopin, Charles Yarish, Glyn Sharp, Christopher Neefus, George Kraemer, Jose A. Zertuche-González & Raquel Carmona. The role of seaweeds in integrated aquaculture and their contribution to nutrient bioremediation of coastal waters. ???

77. Becerril-Bobadilla F., I. Pacheco-Ruiz, JA Zertuche-González, A. Cabello-Pasini, A. Galvez-Telles, JM Guzmán-Calderon. VARIACION DE LA BIOMASA DE *Ulva lactuca* l. POR EFECTO DE EL NIÑO 1997-1998. IV Congreso Mexicano de Ficología. Mérida, Yucatán 7-11 de Abril, 2003.

78. Zertuche-González JA, L.A. Galindo-Bect, I. Pacheco-Ruiz, A. Galvez-Telles. CARACTERIZACION ESPACIO-TEMPORAL DE LA FLORA MACROALGAL DEL

GOLFO DE CALIFORNIA MEDIANTE UN SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA. IV Congreso Mexicano de Ficología. Mérida, Yucatán 7-11 de Abril, 2003.

79. Arroyo-Ortega JE, JA Zertuche-González, G. García-Lepe, I. Pacheco-Ruiz, A. Cabello-Pasini y A. López-González. PRACTICAS SENSATAS EN LA COSECHA DE *Macrocystis pyrifera* EN BAJA CALIFORNIA. IV Congreso Mexicano de Ficología. Mérida, Yucatán 7-11 de Abril, 2003.
80. López-Vivas JM, I. Pacheco-Ruiz, R. Riosmena-Rodríguez y JA Zertuche-González. BIOGEOGRAFIA DE *Porphyra perforata* (BANGIALES, RHODOPHYTA), EN EL PACIFICO NOROCCIDENTAL MEXICANO. IV Congreso Mexicano de Ficología. Mérida, Yucatán 7-11 de Abril, 2003.
81. Pacheco-Ruiz, I., A. Galvez-Telles, JA Zertuche-González, A. Chee-Barragán. DISPERSION DE NUBES DE ESPORAS DE *Chondracantus squarulosus* (RHODOPHYTA) EN EL GOLFO DE CALIFORNIA. IV Congreso Mexicano de Ficología. Mérida, Yucatán 7-11 de Abril, 2003.
82. Salgado-Rogel ML, JA Zertuche-González. DESARROLLO DE LA FASE CONCHOCELIS DE *Porphyra perforata* EN LA REGION TEMPLADA DEL PACIFICO MEXICANO. IV Congreso Mexicano de Ficología. Mérida, Yucatán 7-11 de Abril, 2003.
83. Zertuche-González JA, I. Pacheco-Ruiz A. Cabello-Pasini, A. Chee-Barragán, JM Guzmán-Calderon, A. Galvez-Telles. CARACTERISTICAS ECOFISIOLOGICAS DE *Porphyra perforata* PARA EL DESARROLLO DE SU CULTIVO. IV Congreso Mexicano de Ficología. Mérida, Yucatán 7-11 de Abril, 2003.
84. Zertuche-González JA, L. Chanes-Miranda, R. Carmona y C. Yarish. *Porphyra perforata* ENRIQUECIDA CON NITROGENO MEDIANTE FERTILIZACION POR PULSOS. IV Congreso Mexicano de Ficología. Mérida, Yucatán 7-11 de Abril, 2003.
85. López-Vivas JM, I. Pacheco-Ruiz, R. Riosmena-Rodríguez y JA Zertuche-González. TAXONOMIA DE LA FASE FILAMENTOSA DE *Porphyra* (BANGIALES, RHODOPHYTA), EN EL PACIFICO NOROCCIDENTAL MEXICANO. IV Congreso Mexicano de Ficología. Mérida, Yucatán 7-11 de Abril, 2003.
86. López-Vivas JM, I. Pacheco-Ruiz, R. Riosmena-Rodríguez y JA Zertuche-González. BIOGEOGRAFÍA DE *Porphyra* (Bangiales, Rhodophyta), EN EL GOLFO DE CALIFORNIA, MEXICO. IX Congreso de la Asociación del Mar de Cortés y III Simposium Internacional sobre el Mar de Cortés. La Paz, B.C.S. 5 al 9 de Mayo del 2003.
87. Zertuche-González J.A, L.A. Galindo-Bect, I. Pacheco-Ruiz, A. Galvez. TIME-SPACE CHARACTERIZATION OF COMMERCIAL SPECIES FROM THE GULF OF CALIFORNIA WITH THE USE OF A GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM. XVIII International Seaweed Symposium. Bergen, Norway. June 20-25, 2004.
88. Aguilar-Rosas, L.E., R. Aguilar-Rosas, J.A. Zertuche-González, G. Avila y F. Nuñez-Cabrero. LA ESPECIE INVASORA *Undaria pinnatifida* (Harvey) Suringar (Laminariales, Phaeophyta) EN MÉXICO: PLAN DE ERRADICACIÓN. XI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar. Ensenada, B.C. 18 al 20 de Octubre del 2004.
89. Zertuche-Gonzalez J.A. y B. Bravo-Ureta. Enhancing the Marine Sciences and Coastal management Programs at UABC and UCONN. TIES-US-AID 2005. Guadalajara, Mexico.

90. Guzmán-Calderón J.M, Zertuche-González J.A, L.A. Galindo-Bect, V. Macias-Carranza, I. Pacheco-Ruíz y A. Cabello-Pasini. EVALUACIÓN DE MANTOS DE *Ulva* spp. EN BAHÍA SAN QUINTÍN, B.C. MÉXICO. V Congreso Mexicano de Ficología. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco de 3 al 8 de Abril del 2006.
91. Zertuche-González J.A, L.A. Galindo-Bect, I. Pacheco-Ruíz, A. Galvez. CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA ESPACIO-TEMPORAL DE LA FLORA DE MACROALGAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA CON ÉNFASIS EN ESPECIES COMERCIALES UTILIZANDO UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. V Congreso Mexicano de Ficología. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco de 3 al 8 de Abril del 2006.
92. Zertuche-González J.A, L.A. Galindo-Bect, I. Pacheco-Ruíz, A. Galvez. Characterization of the seaweed flora of the Gulf of California based on historical records and the use of a Geographical Information System. NaGISA World Congress. October 16 to 19<sup>th</sup>, 2006. Kobe, Japan.
93. Zertuche-González J.A, I. Pacheco-Ruíz L.A. Galindo-Bect, , A. Galvez y R. Riosmena-Rodríguez. Seaweed biodiversity of the Gulf of California estimated from a century of historical records. PSA-ISOP Joint Symposium. August 4-9, 2007. Rhode Island, USA.
94. Zertuche-González JA, I Pacheco-Ruíz, A Cabello-Pasini, JM Guzmán-Calderón, V Macias-Carranza, V Camacho-Ibar & C. Yarish. Potencial Utilization of *Ulva* spp and its bioremediation effect in a coastal lagoon with a significant oyster cultivation. XIX International Seaweed Symposium. March 26-31, 2007. Kobe, Japan.
95. Zertuche-González JA, G. García-Lepe, G. Ballesteros-Grijalva, J.M. Guzmán-Calderón. In situ growth rate of the commercial kelp *Eisenia arborea* (Areschoung) within a coastal lagoon in Baja California, Mexico. 11<sup>th</sup> International Conference on Applied Phycology, June 21-27, 2008. Galway, Ireland.
96. Pena-Messina E., L.F. Buckle-Ramírez, L.R. Martínez-Córdova, J.A. Zertuche-González, M.A. Segovia-Quintero. Eficiencia de asimilación de efluentes de granjas de camarón para la alimentación de bivalvos nativos. IX Simposio Internacional de Nutrición Acuícola. 24-26 de Noviembre del 2008.
97. Camacho-Ibar V. y J.A. Zertuche-González. The role of *Ulva* spp. On nitrogen cycling in an upwelling influenced coastal lagoon. XX International Seaweed Symposium. Ensenada, B.C. del 22 al 26 de febrero, 2010.
98. Hernández-Garibay E., J.A. Zertuche-González, I. Pacheco-Ruíz. Isolation and chemical characterization of algal polysaccharides from the green seaweed *Ulva clathrata*. XX International Seaweed Symposium. Ensenada, B.C. del 22 al 26 de febrero, 2010.
99. Muñoz-Zalazar R., J.M. López-Vivas, I. Pacheco-Ruíz, R. Riosmena-Rodríguez, C. Yarish y J.A. Zertuche-González. Phylogeography of *Porphyra hollenbergii* along the Gulf of California. XX International Seaweed Symposium. Ensenada, B.C. del 22 al 26 de febrero, 2010.
100. Guzmán-Calderón J.M, J.A. Zertuche-González, I. Pacheco-Ruíz y G. García-Lepe. Breeding and cultivation of *Eisenia arborea* in a protected in the northwestern coast of Baja California, México. XX International Seaweed Symposium. Ensenada, B.C. del 22 al 26 de febrero, 2010.

101. Orduña-Rojas J., R. Riosmena-Rodríguez, I. Pacheco-Ruiz, J.A. Zertuche-González and A.E. Meling-López. 2008. Influence of alkali treatment on agar from *Gracilariopsis longissima* and *Gracilaria vermiculophylla*. XX International Seaweed Symposium. Ensenada, B.C. del 22 al 26 de febrero, 2010.
102. Ruíz-Gómez A., J.M Guzmán-Calderón, E. Hernández-Garibay, J.A Zertuche-González. Growth evaluation of red abalone (*Haliotis rufescens*) cultured under natural conditions inside a coastal lagoon and feed with different seaweed diets. XX International Seaweed Symposium. Ensenada, B.C. del 22 al 26 de febrero, 2010.
103. Guzmán-Calderón J.M., Zertuche-González J.A. y Sánchez-Barredo M. “Cultivo Experimental de *Eisenia arborea* en una zona protegida en la Bahía de Todos Santos , Ensenada, B.C. México”. Congreso Nacional de Oceanografía. Ensenada, B.C. México, del 8 al 12 noviembre, 2010.
104. Zertuche-González J.A., Guzmán-Calderón J.M. y Sánchez-Barredo M. Diversificación de las prácticas acuaculturales en Bahía San Quintín mediante la engorda de abulón en un sistema integrado abulón-algas-ostión. Congreso Nacional de Oceanografía. Ensenada, B.C. México, del 8 al 12 noviembre, 2010.
105. Zertuche-González, J.A., J.M. Guzmán-Calderón, M. Sánchez-Barredo, I. Pacheco-Ruiz and C. Yarish. *Eisenia arborea* (Areschoung) domestication and mariculture development on the Pacific coast of Baja California, México. 4th Congreso de la International Society of Applied Phycology. Junio 19-24, 2011. Halifax, Canadá.
106. Zertuche-González, J.A., M. Sánchez-Barredo, J.M. Guzmán-Calderón, Z. Altamirano-Gómez. *Eisenia arborea* as abalone diet on an IMTA farm in Baja California, México. 21st International Seaweed Symposium. April 21-26, 2013. Bali, Indonesia.
107. José A. Zertuche-González, D. Craig Barilotti, José M. Guzmán-Calderón, Zarko Altamirano-Gómez, Mariana Sánchez-Barredo, Isaí Pacheco-Ruiz. Site evaluation and the development of methods for farming *Macrocystis pyrifera* off the Pacific coast of Baja California. 53rd Northeast Algal Symposium. Newport, Rhode Island, USA. 25-27 abril, 2014.
108. José A. Zertuche-González\*<sup>1</sup>, Mariana Sánchez-Barredo<sup>1</sup>, José M. Guzmán-Calderón<sup>1</sup>, Rigoberto Sanchez-Medina<sup>1</sup>, Isaí Pacheco-Ruiz<sup>1</sup>, and Charles Yarish<sup>2</sup>. DOMESTICATION AND MARICULTURE OF THE KELP *Eisenia arborea* (Areschoung) OFF THE PACIFIC COAST OF BAJA CALIFORNIA, MEXICO. AQUACULTURE 2016. 22-27 febrero, 2016. Las Vegas, Estados Unidos.
109. José A. Zertuche-González. Seaweed Farming for Food in Baja California, Mexico. Bluetech Summit & Tech Expo-Aquaculture/Biomarine. 10<sup>th</sup> annual BlueTech Week. San Diego, California. Nov 5-9, 2018.
110. José A. Zertuche-González. Variación Anual en la Producción de Lechuga de Mar (*Ulva spp*) en Cultivo en Estanques Escala Piloto-Comercial. 1er Simposio Internacional de Maricultura. Ensenda, B.C. 8-9, 2018.

111. José A. Zertuche-González, JM Sandoval-Gil, L.K. Rangel-Mendoza, A.I. Galvez-Palacions, J.M. Guzmán-Calderón. Annual Production Variability with Temperature of Sea Lettuce *Ulva* sp Cultures in Commercial Size Ponds. Aquaculture 2019. March 7-11, 2019, New Orleans, Louisiana USA.
112. José A. Zertuche-González, L.K. Rangel-Mendoza, A.I. Galvez-Palacions, JM Sandoval-Gil, J.M. Guzmán-Calderón, S. Revilla-Lovano. El Cultivo Comercial de Algas Marinas en México: Realidades y Retos por Resolver. VIII Congreso Mexicano de Ficología. La Paz, BCS, 4-9 de noviembre, 2019.
113. José A. Zertuche-González, Z. Altamirano-Gómez, L.K. Rangel-Mendoza, JM Sandoval-Gil, J.M. Guzmán-Calderón y F. Valdéz Félix. Incremento en la productividad estacional del Cultivo de *Ulva ohnoi* mediante el control de luz y temperatura en cultivos exteriores. IX Congreso Mexicano de Ficología. Querétaro, Qro. 22 al 25 de noviembre de 2022.
114. José A. Zertuche-González, Z. Altamirano-Gómez, M. Sánchez-Barredo, J.M. Guzmán-Calderón, JM Sandoval-Gil, L.K. Rangel-Mendoza. Desarrollo del cultivo del alga parda *Eisenia arborea* (Areschoung). En las costas del Pacífico templado Mexicano. IX Congreso Mexicano de Ficología. Querétaro, Qro. 22 al 25 de noviembre de 2022.
115. JM Sandoval-Gil, L. B. Ladah, José A. Zertuche-González L.K. Rangel-Mendoza J.M. Guzmán-Calderón, A. Ferreira-Arrieta, V. Camacho-Ibar y K.M. Loeza-Castro. Respuestas fisiológicas del alga parda *Eisenia arborea* (Laminariales) en refugios artificiales profundos. IX Congreso Mexicano de Ficología. Querétaro, Qro. 22 al 25 de noviembre de 2022.
116. Laura K. Rangel-Mendoza, J.A. Zertuche-González, J.M. Sandoval-Gil, L.Y. Mendoza-Luelling, M. Ruiz-Arvizu, K. Michell Loeza, F. Valdéz-Félix, A. Ferreira-Arrieta, V.A. Macías Carranza, A.C. Almeida Saa y Z. Altamirano Gómez. Efecto del fotoperiodo continuo en el crecimiento y fotosíntesis de *Ulva ohnoi*. IX Congreso Mexicano de Ficología. Querétaro, Qro. 22 al 25 de noviembre de 2022.
117. Antonella C. Almeida Saa, J.M. Sandoval Gil, JA. Zertuche González, r. Cruz-López, S.Umanzor, R. Muñoz-Salazar, P. Bonet Melia, J.A. García Pantoja, L.K. Rangel Mendoza, L. Ruiz Montoya, J.M Guzmán Calderón y A. ferreira Arrieta. Efectos de las ondas de calor marina simuladas en la fisiología de los kelps *Pterygophora californica* provenientes de sus límites batimétricos (10m y 27m) en Baja California, México. IX Congreso Mexicano de Ficología. Querétaro, Qro. 22 al 25 de noviembre de 2022.
118. Brenda Mendoza-Almanza<sup>1</sup>, Raquel Muñoz-Salazar<sup>1</sup>, Zarko Altamirano-Gómez<sup>1</sup>, Sergio Larios-Castillo<sup>1</sup>, Fabiola Lafarga-de la Cruz<sup>2</sup>, Jose Miguel Sandoval-Gil<sup>1</sup>, Jose Antonio Zertuche-González<sup>1</sup>. Morphological and genetic analysis of *Eisenia arborea* along the Pacific Coast of Baja California, Mexico. International Seaweed Symposium 2023. Hobart, Australia. 18-25 febrero, 2023.
119. Antonella C. Almeida Saa, Jose Miguel Sandoval Gil, Jose Antonio Zertuche-González, Ricardo Cruz-López, Schery Umanzor, Raquel Muñoz-Salazar, Manuel



Vivanco-Bercovich, Jessica Anayansi García Pantoja, Laura K. Rangel Mendoza, Leonardo Ruiz Montoya, Jose Manuel Guzmán Calderón, Alejandra Ferreira Arrieta. Effects of marine heatwaves on the kelp *Pterygophora californica* from different depths in Baja California (Mexico). International Seaweed Symposium 2023. Hobart, Australia. 18-25 febrero, 2023.

120. Jose Miguel Sandoval-Gil, Lydia B. Ladah, Jose Antonio Zertuche-González, Laura K. Rangel-Mendoza, Jose Manuel Guzmán-Calderón, Alejandra Ferreira-Arrieta, Víctor F. Camacho-Ibar. Physiological responses of the kelp *Eisenia arborea* in artificial deep refugia in Baja California, Mexico. International Seaweed Symposium 2023. Hobart, Australia. 18-25 febrero, 2023.

121. Rui Pereira, Luis Costa, José A. Zertuche-González, Alan T Critchley and Charles Yarish. Land-based precision phyconomy – lessons to be learned from microalgal production. International Seaweed Symposium 2023. Hobart, Australia. 18-25 febrero, 2023.

### **7.2.2. Conferencias (Magistrales por invitación) (Internacionales)**

1. Zertuche-González, J.A. and C. Barilotti. Ecological effects of Harvesting Natural Populations of Seaweeds. XIII International Seaweed Symposium. Univ. of British Columbia, Vancouver, Canadá. August 13-18, 1989.

2. Zertuche-González, J.A. and B.H. Brinkhuis. Advances in North America seaweed cultivation. XIII International Seaweed Symposium. Univ. of British Columbia, Vancouver, Canadá. August 13-18, 1989.

3. Zertuche-González, J.A. Cultivo y explotación de macroalgas productoras de agar en América Latina y el Caribe. V Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar, La Paz, B.C.S. del 27 al 1 de Octubre de 1993.

4. Zertuche-González, J.A. Consideraciones ecológicas sobre carragenofitas de la familia Gigartineae desde un punto de vista funcional, aplicadas a su manejo o cultivo (ejemplo: Gigartina). Simposio de Ecología de producción de algas marinas, III Congreso Latinoamericano de Ficología. México D.F. del 17 al 23 de Octubre, 1993.

5. Zertuche-González, J.A. Situación de la industria de ficocoloides en México. Mesa sobre Ficología Aplicada, III Congreso Latinoamericano de Ficología. México D.F. del 17 al 23 de Octubre, 1993.

6. Zertuche-González, J.A. Cultivation and Agar production in the World and in Latin America. Institute of Marine Biology. Far East Branch of Russian Academy of Sciences. Vladivostok, Russia. July, 1994.

7. Zertuche-González, J.A. Influence of environmental factors on the yield and quality of carrageenan. Institute of Marine Biology. Far East Branch of Russian Academy of Sciences. Vladivostok, Russia. July, 1994.

8. Zertuche-González, J.A. Estudio piloto del uso de macroalgas como filtro biológico en la descarga del Río Tijuana. Taller sobre la Conservación de los Recursos Marinos de la Cuenca del Sur de California. Comisión para la Cooperación Ambiental, Tijuana B.C. del 9 al 11 de septiembre de 1996.
9. Zertuche-González, J.A. Situación actual del cultivo e industria de algas marinas (especies perennes y estacionales) en México. Primer Taller Internacional de Cultivo y Biotecnología de Algas Marinas. FAO-COPESCAL, Cumaná, Venezuela del 2 al 4 de diciembre de 1996.
10. Zertuche-González, J.A. Macroalgal culture as a sustainable coastal livelihood in coral reef areas. Coral Reef Conference. World Bank, Washington D.C. October 9 & 10, 1997.
11. Zertuche-González, J.A. New approach for the culture of carrageenophytes in Mexico. AQUACULTURE'98. World Aquaculture Society. Las Vegas CA, February 15-19, 1998.
12. Zertuche-González, J.A. Seaweed culturing using net tubing. International Symposium Cultivation and Use of Red Algae. November 17-20, 1999. Pto. Varas, Chile.
13. Zertuche-González J.A. OPTIMIZACION DE LOS SISTEMAS ACTUALES DE CULTIVO DE MACROALGAS A GRAN ESCALA. Taller Internacional "Biología, Cultivo y Usos de las Algas Marinas". Programa CIDA-Tier 2, Universidad de New Brunswick, Saint John, Canada, Centro de Investigaciones Marinas e Instituto de Oceanología, Cuba. 20 al 23 de Junio del 2000. La Habana, Cuba.
14. José A. Zertuche. Seaweed Cultivation in Baja California. Keynote Speaker. Southeastern New England Marine Educators Fall Conference. University of Connecticut, Project Oceanology Facility. Groton, Connecticut. October 14, 2000.
15. José A. Zertuche. Seaweed Aquaculture Studies. Fall 2000 Seminar Series. Department of Marine Sciences. University of Connecticut. Sep. 29, 2000.
16. J.A. Zertuche-González. A. Alarcon-Aragon y M.T.Viana-Castrillon. Nitrogen enriched *Gracilaria pacifica* as food for abalone culture. 55<sup>th</sup> Annual Meeting of the Phycological Society of America. Estes Park, Colorado. June 23-28, 2001.
17. José A. Zertuche. The Sea of Cortes. Baja Splash Cultural Festival. Aquarium of the Pacific's. Long Beach, California. September 14-15, 2002.
18. Zertuche-González JA. 2004. "The Epic Story of the Sea of Cortez". Third Annual Baja Splash. Aquarium of the Pacific. Long Beach, California. September 11-12, 2004.
19. Zertuche-González J.A.. Vaquita Marina; The smallest and most endangered porpoise in the World. Baja Splash Cultural Festival. Aquarium of the Pacific's. Long Beach, California. September 18-19, 2005
20. Zertuche-González, J.A. A move to Integrated Aquaculture in the Mexican Baja California. Pacific Region Integrated Multi-trophic Aquaculture (Sustainable Ecological Aquaculture) Workshop. April 11-12, 2008. Nanaimo, British Columbia, Canada.
21. Zertuche-González, J.A. World Seaweed Production and Future Trends. Alger 2012. 24 de Mayo, 2012. Bodo Noruega.

22. Zertuche-González, J.A. Mexican Seaweed Industry: present status and future trends. Latin Seaweed Seminar on Management of Seaweed Resources in Latin America. Bioforsk. 25 de Mayo, 2012. Bodo Noruega.
23. Zertuche-González, J.A. Strategies for International Collaboration to Strengthen the Seaweed Industry in Latin America. Latin Seaweed Seminar on Management of Seaweed Resources in Latin America. Bioforsk. 25 de Mayo, 2012. Bodo Noruega
24. Zertuche-González J.A. y P. Sánchez-Saavedra. Phycorremediation: current knowledge is sufficient for large scale application? Congreso Latinoamericano de Biotecnología de Algas. Florianópolis, Brasil. 18-22 de Noviembre, 2013.
25. Zertuche-González J.A. Acuicultura Integrada: Una Solución Ecológica para el Desarrollo Sustentable de Comunidades Costeras. Congreso Latinoamericano de Biotecnología de Algas. Florianópolis, Brasil. 18-22 de Noviembre, 2013.
26. Zertuche-González J.A. Viabilidad Técnica y Económica del uso de las Macroalgas Marinas como Fuente de Energía. X Congreso de Ficología de Latinoamérica y el Caribe. VIII Reunión Iberoamericana de Ficología. 6-10 de Octubre, 2014. Metepec, Edo de México.
27. Zertuche-González J.A. Integrated Aquaculture Model for the Mexican Temperate Pacific based on abalone, seaweed and oyster cultivation. International Workshop on the Aquatic Ecology and Biotechnology. Jinan University. 19-21 Diciembre, 2014. Guanzhou, China
28. Zertuche-González J.A. Development of Seaweed Cultivation, offshore and inshore, to support integrated Aquaculture in Mexico. International Conference on Sustainable Seaweed Industry for Blue Carbon. Korea Algae Industry Development Association. Abril 14-17, 2017. Wando, Corea.
29. Zertuche-González J.A. "Pond Cultivation of *Ulva* spp in Baja California, Mexico". AquaOnline Brasil 2017. AQUACULTURE BRASIL. Septiembre 11-16, 2017.
30. Zertuche-González, J.A. Producing nutritious seaweed as an ingredient for human consumption and aquaculture feeds. XIV International Symposium on Aquaculture Nutrition. Ensenada, Baja California del 4 al 6 de octubre del 2017 en Ensenada, Baja California.
31. Zertuche-González, J.A. *Ulva* cultivation development, from the laboratory to commercial production. Pathways Towards Responsible Aquaculture in California. Moss Landing Marine Laboratories. August 10-11, 2018.
32. Zertuche-González, J.A. Mariculture development off Baja California, Mexico. Pathways Towards Responsible Aquaculture in California. Moss Landing Marine Laboratories. August 10-11, 2018.
33. Zertuche-González, J.A. Desarrollo del cultivo de algas comerciales en México: estado actual y retos. World Aquaculture 2021. Mayo 24-27. Mérida, México.

**(Nacionales)**

1. Zertuche-González, J.A. Programa de macroalgas como un recurso renovable de la UABC. Por invitación del Depto. de Ecología Acuática, Centro de Investigaciones de Quintana Roo (CIQRO). Chetumal, Quintana Roo, Agosto 6, 1992.

2. Zertuche-González, J.A. Las algas como recurso económico en México: su cultivo y explotación. Por invitación del Centro de Investigación y Desarrollo de los Recursos Naturales de Sonora (CIDESON). Hermosillo, Sonora, Enero 29, 1993.
3. Zertuche-González, J.A. Cultivo de macroalgas comerciales en México: avances y perspectivas. III Congreso Mexicano de Ficología. October 25-29, 1999. La Paz, BCS, México.
4. Zertuche-González, J.A. El estudio de las Macroalgas y su relación con la Oceanografía en México. XIII Congreso Nacional de Oceanografía. Puerto Vallarta, Jalisco. Octubre 6-11, 2002.
5. Zertuche-González J.A., I. Pacheco-Ruiz, L. Galindo-Bect. "Criterios para la caracterización y regionalización del ordenamiento costero de Golfo de California; el caso de las macroalgas". Aproximaciones Metodológicas al Ordenamiento Ecológico Marino: Taller de Expertos. Instituto Nacional de Ecología, Dirección General de Ordenamiento Ecológico y Conservación de Ecosistemas. México DF, 15 y 16 de Noviembre de 2004.
6. Zertuche-González J.A. Simposio: Alternativas para la producción de biocombustibles, con el tema, "**Situación actual del uso de algas para la producción de biocombustibles**". XLVI Reunión Nacional de Investigación Pecuaria, V Reunión Nacional de Innovación Agrícola, V Reunión Nacional de Innovación Forestal y I Reunión Nacional de Innovación Acuícola y Pesquera. San Francisco de Campeche, Campeche del 22 al 27 de noviembre del 2010.
7. Zertuche-González J.A. Seminario. **Las macroalgas como biocombustibles: mitos y realidades**. Instituto de Biotecnología. UNAM. Cuernavaca, Morelos. 17 de febrero, 2012.
8. Zertuche-González JA. Aprovechamiento de las macroalgas marinas en México: estado actual y retos futuros. VII Congreso Nacional de Ficología. UAM-Iztacala 15-18 de octubre, 2013.
9. Zertuche-González J.A. Modelo de Acuicultura Integrada para el Desarrollo Sustentable de Comunidades Costeras en la Costa Pacífico Templada de México. Encuentros Regionales para el Intercambio de Innovaciones y Tecnologías Aplicadas en el Sector Pesquero y Acuícola. Mazatlán, Sinaloa. 24-25 febrero, 2015.
10. Zertuche-González, J.A. ¿Es el cultivo de macroalgas a gran escala una solución para reducir el exceso de CO<sub>2</sub>? XIII Simposio Internacional del Carbono en México. Xalapa, Veracruz del 26 al 28 de octubre de 2022 (en línea).

#### **(Locales)**

3. Zertuche-González, J.A. Las macroalgas marinas, su potencial como recurso. Por invitación del Programa de Especialidad en Administración de Recursos Marinos, Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Ensenada, B.C. Noviembre 11, 1992.
4. Zertuche-González, J.A. Cultivo de Macroalgas de Interés Comercial. Por invitación dentro del Ciclo de Conferencias "Tópicos Selectos de Investigación en Acuicultura". Facultad de Ciencias Marinas, UABC. Ensenada, B.C. Abril 23, 1993.
5. Zertuche-González, J.A. Principales aspectos a considerar en la Elaboración de Proyectos de Investigación". Instituto de Investigaciones Oceanológicas, UABC. Noviembre 11, 1994.
6. Zertuche-González, J.A. Cultivo de algas carragenofitas en aguas templadas mexicanas. Seminario de la Carrera de Biología. Facultad de Ciencias-UABC. Marzo 10, 1998.

7. Zertuche-González, J.A. Desarrollo de la primera granja en el mar para el cultivo de macroalgas de interés comercial. VIII Congreso Estudiantil de Oceanología. 27 de Octubre del 2000.
8. Zertuche-González J.A. e I. Pacheco-Ruiz. Estructura para fortalecer la investigación y transferencia de tecnología para el desarrollo de la acuicultura en Baja California. Foro Estatal de Consulta: Sinergia para la transformación del mar y el campo de Baja California. Mexicali, Baja California. 11 de Junio, 2014.
9. Zertuche-González J.A. Cultivos Multitróficos. Taller de Acuicultura. Festival de las Conchas y el Vino Nuevo. Ensenada, B.C. 1 de abril, 2016.
10. Zertuche-González J.A. Desarrollo del Cultivo de Macroalgas en Estanques; del Laboratorio al Escalamiento Comercial. LIV Semana de Ciencias Marinas. XXV Congreso Nacional Estudiantil de la FCM y IV Congreso Nacional Estudiantil de Ciencias del Mar y Medio Ambiente. Ensenada, BC, México. 11 de Mayo del 2017.
11. Zertuche-González J.A. Cultivo, caracterización morfológica y genética de *Eisenia* arbórea: el sargazo ganador ante el cambio climático. Seminario de Acuicultura. Programa del postgrado en Oceanografía Costera. Instituto de Investigaciones Oceanológicas. 9 de Marzo, 2023.

## **7.6. Organización de eventos académicos**

### **7.6.1. Congresos, simposios, foros y seminarios**

- Organizador del Taller Técnico Internacional "Cultivo del alga *Gracilaria*", patrocinado por la FAO a través del proyecto AQUILA I. Ensenada, B.C. del 5 al 9 de junio de 1989.
- Miembro del Comité Académico del I Congreso Latinoamericano sobre Administración Costera. Ensenada, B.C. del 13 al 15 de Marzo de 1990.
- Miembro del Comité Organizador del III Congreso Latinoamericano de Ficología, 1ª Reunión Iberoamericana de Ficología y el I Congreso Mexicano de Ficología, celebrados en la ciudad de México, del 17 al 23 de Octubre de 1993.
- Coordinador del Simposio de Ficología Aplicada durante el III Congreso Latinoamericano de Ficología, celebrado en la ciudad de México, del 17 al 23 de Octubre de 1993.
- Coordinador de la Mesa Redonda de Ficología Aplicada durante el III Congreso Latinoamericano de Ficología, celebrados en la ciudad de México, del 17 al 23 de Octubre de 1993.
- Presidente del Comité Organizador del II Congreso Nacional de Ficología. Sociedad Ficológica de México. Sede Universidad Autónoma de Baja California, del 4 al 7 de Noviembre de 1996.
- Presidente del Comité Organizador del XX International Seaweed Symposium de la International Seaweed Association celebrado en la ciudad y puerto de Ensenada del 22 al 26 de febrero, 2010.

## **7.7. Vinculación**

### 7.7.1 Interinstitucional

- Asesoría técnica y académica al proyecto "Maricultivo de algas rojas (Rhodophytas) productoras de hidrocoloides en Sonora, México" del Centro de Investigación y Desarrollo de los Recursos Naturales de Sonora (CIDESON). Hermosillo, Sonora. Enero 1993.

- Fenología y agar de dos algas rojas del Caribe Mexicano. 1996. Responsable M. en C. Julio Espinoza (Colegio de la Frontera Sur, ECOSUR- Quintana Roo) \$ 277,021.00 pesos.

- Invitado por el Insitute of Marine Biology, Far East Branch of the Russian Academy of Sciences para colaborar como asesor en proyectos sobre macroalgas. Junio 1996.

- Promotor del Convenio Específico en materia de intercambio de estudiantes y personal académico entre la UNIVERSIAD Austral de Chile (Escuela de Acuicultura y Pesquerías) y la UABC (Instituto de Investigaciones Oceanológicas y Facultad de Ciencias Marinas).

### 7.7.2. Obtención de recursos externos

#### FINANCIAMIENTO RECIBIDO COMO INVESTIGADOR PRINCIPAL:

Maricultura y Extracción Química de algas rojas de valor comercial de Baja California. 1985-1992. UABC (\$60,000 dólares).

Maricultura y Extracción Química de algas rojas de valor comercial de Baja California. 1987. Secretaría de Educación Pública (\$5,000 dólares).

Promoción de Cultivo del alga *Gracilaria* sp. en México. 1988. FAO-AQUILA (\$8,000 dólares).

Maricultura y Extracción Química de alga roja *Eucheuma uncinatum* del Golfo de California. CONACyT 1988-89. (\$27,200 dólares).

Feasibility of acclimation of selected temperate and subtropical carrageenophytes to different environments. 1995-1997. FMC Corp. (Primer año: \$135,379.67 dólares). Segundo año (Julio 96- Abril 97) : \$65,000.93. Tercer año (Mayo- Dic. 97) : \$25,548.64. Total = \$225,929.24 dólares).

Usos alternativos para macroalgas marinas cultivables. 1996. CONACYT (\$195,462.00 pesos). Responsable: Dr. José A. Zertuche. Colaboradores: Dra. Teresa Viana y Oc. Victor Gendrop.

Enriquecimiento y uso del alga *Gracilaria* sp. como alimento para abulón (*Haliotis* sp.) en cultivo. UABC. (10,000.00 pesos). Responsable: Dr. José A. Zertuche. Colaboradores: Dra. Teresa Viana, Oc. Victor Gendrop y Oc. Carlos Granados.

Usos alternativos para macroalgas marinas cultivables. 1996. UABC (\$20,000.00 pesos). Responsable: Dr. José A. Zertuche. Colaboradores: Dra. Teresa Viana y Oc. Victor Gendrop.

Replamamiento de *Macrocystis pyrifera* en Isla Todos Santos. 1996. Productos del Pacífico, S.A. de C.V. (\$20,800.00) Responsable: Dr. José A. Zertuche.

Caracterización ecofisiológica y genética de poblaciones de *Macrocystis pyrifera* en Baja California. SIMAC. 1997 (\$186,980.00) Responsable: Dr. José A. Zertuche.

Desarrollo del cultivo de algas marinas de valor comercial. CONACYT 1999-2001. Responsable: Dr. José A. Zertuche (\$550,000.00).

Promote Collaborative responses to threats facing North American ecosystems, habitats and species. Commission for Environmental Cooperation. 2004 (\$1000.00 dólares). Responsable: Dr. José A. Zertuche.

Assesment of a high priority pathway, including origin, destinations and means of transportation. Commission for Environmental Cooperation. 2004 (4000.00 dólares). Responsable: Dr. José A. Zertuche.

Enhancing the Marine Sciences and Coastal Management Programs at UABC and UCONN. 2002-2004. Association Liaison Office for University Cooperation in Development. Responsable Dr. José A. Zertuche por UABC y Dr. Boris Bravo-Ureta por UCONN. (\$600,000.00 dólares).

Marine Science Assessment of Tuna Aquaculture in Mexico. UABC- University of Rhode Island y University of Connecticut. Packard Foundation. \$52,900.00 US Dollars. 2007-2008. Co-Dirección con el Dr. Barry Costa-Pierce.

Implementación de Técnicas para el Cultivo Extensivo y Aprovechamiento del Alga *Eisenia arborea* (Areschoug), Phaeophyta, Laminariales. 13ª Convocatoria de Apoyo a Proyectos de Investigación-UABC. \$224,910.00. Vigencia: 2009-2010. Responsable: José A. Zertuche González

Diversificación de la Acuicultura en Bahía San Quintín mediante el Cultivo del Alga *Eisenia arborea* en un Cultivo Integrado. Fondo Mixto Conacyt-Estado de Baja California a través de la empresa Ostrícola Nautilus (\$300,000). 2009-2010.

Diversificación de las prácticas acuaculturales marinas en Baja California. Secretaría de Pesca y Acuicultura del Estado de Baja California. Fundación Produce B.C. 2009 (\$797,600.00). Continuación 2010 (\$918,375).

Cultivo piloto de *Chondracanthus squarulosus*. FMC Corporation, FMC BioPolymer. 2011-2012. (\$38,404 US dólares)

Validación de Técnicas para la Diversificación de Prácticas Acuaculturales Marinas en Baja California. \$630,000.00. Noviembre 1, 2011 al 31 de Junio 2012

Validación técnica y económica de un módulo piloto comercial del cultivo integrado de macroalgas-abulón-ostión. Secretaría de Pesca y Acuicultura del Estado de Baja California. Fundación Produce B.C. Sep 2012-31 Nov 2013 (\$1,000,000).

Validación de técnicas experimentales para el escalamiento del cultivo de algas pardas. 16ª Convocatoria de Cuerpos Académicos UABC (\$249,000) 2012-2013.

Cultivo piloto de *Chondracanthus squarulosus* Fase II. 2013-2015. FMC Corporation, FMC BioPolymer. 2013-2015. \$225,942 US dólares)

Cultivo de algas pardas *Eisenia arborea* y *Macrocystis pyrifera* en Baja California. 2015-16. Productos Marinos de las Californias. \$607,928 mn.

Aprovechamiento del alga *Ulva* spp en Baja California. 2015-2017. Productos Marinos de las Californias. \$386,061 mn.

Producción piloto comercial de algas *Ulva* spp y *Porphyra* spp. 2016-2018. Productos Marinos de las Californias. \$82,1000 dólares US.

Producción piloto commercial de algas *Ulva* spp, *Pyropia* spp y *Gracilaria* spp. Productos Marinos de las Californias. 2018-2019. \$57,397 dólares US.

The economic value of the kelp forest ecosystem across California (USA) and Baja California coast (Mexico). 2017-2019. UC-MEXUS. \$25,000.00 dólares US.

#### FINANCIAMIENTO RECIBIDO COMO INVESTIGADOR ASOCIADO:

Mariculture and physiology of commercially valuable seaweeds from Baja California, México. 1986-88. New York Sea Grant Institute. \$60,000 U.S. En colaboración con el Dr. Boudewijn H. Brinkhuis, State University of New York at Stony Brook.

Physiological basis for the annual life cycle of *Eucheuma uncinatum*. 1987 & 1990. National Science Foundation (\$20,000). En colaboración con el Dr. Boudewijn H. Brinkhuis, State University of New York at Stony Brook.

Commercial aquaculture of algae: Economic development and environmental policy. Pacific Rim Research Program. 1993-1995. \$43,744 U.S. por año. En colaboración con el Dr. David Chapman (responsable) de la Universidad del Estado de California en Los Angeles y el Dr. Ed. Titlyanov del Instituto de Biología Marina de la Academia Rusa de Ciencias.

Fenología y agar de dos algas rojas del Caribe Mexicano. 1996. Responsable M. en C. Julio Espinoza (Colegio de la Frontera Sur, ECOSUR- Quintana Roo) \$ 277,021.00 pesos.

Respuestas Físicas, Geoquímicas y Biológicas de Bahía San Quintín a los pulsos de aguas de surgencias del mar adyacente. CONACYT-2002-C01-40144/A-1. Como asociado. Responsable, Dr. Victor Camacho Ibar

Biogeografía e Historias de vida de dos especies de *Porphyra* (Rhodophyta), endémicas del Golfo de California, México. Convocatoria SEP-CONACYT-2005.

Cultivo del alga parda de interés comercial, *Eisenia arborea* (Areschoung), Phaeophyta, Laminariales. X Convocatoria UABC-2007. Responsable, MC María Guadalupe García y Lepe. Tutor de proyecto: José A. Zertuche-González

Las Especies de Macrolagas Introducidas e Invasoras en la Costa Pacífico de México. 13<sup>a</sup> Convocatoria Interna de Apoyo a Proyectos de Investigación-UABC. \$52,000.00. Responsable: Luis E. Aguilar Rosas. Tutor; José A. Zertuche González.

#### 7.7.3. Prestación de servicios profesionales vía institucional

- ) Asesoría técnica a la empresa PROALGAS S A de CV. 1993
- ) Asesoría técnica a la empresa BIOPESCA SA de CV. Septiembre 1966.
- ) Evaluación de calidad de agares. Empresa PROALGAS SA de CV. Junio 1977.
- ) Evaluación de zonas en el Caribe para el cultivo de algas. FMC Diciembre 1997.

#### 8. OTROS



## 8.1. Reconocimientos o premios obtenidos

### 8.1.1. Local

- Beca-tesis. CICESE. 1987.
- Beca de posgrado. CONACYT. 1978-1982.
- Candidato al Premio al Mérito Académico por parte del IIO- 1991
- Candidato al Premio al Mérito Académico por parte del IIO-1992
- Premio al Mérito Académico UABC 1993 en el área de Ciencias Naturales y Exactas.
- Beca al desempeño académico UABC nivel 5. 1995-1997.
- Beca al desempeño académico UABC nivel 4. 1998-1999
- Beca al desempeño académico UABC nivel 5. Desde el 2000 a la fecha
- Reconocimiento por parte del XVIII Ayuntamiento de Ensenada en celebración de los 125 años de la fundación de Ensenada; por la contribución de sus investigaciones científicas en beneficio de Ensenada
- Nombramiento de INVESTIGADOR EMÉRITO por la UABC. Abril 5 de 2017.
- Premio al Mérito Académico UABC 2020 en el área de Ciencias Agrícolas

### 8.1.2. Nacional

- Candidato al Sistema Nacional de Investigadores. 1990-93
- Sistema Nacional de Investigadores. Investigador Nivel I. 1993-1996
- Sistema Nacional de Investigadores. Investigador Nacional Nivel 1. 1996-1999
- Sistema Nacional de Investigadores. Investigador Nacional Nivel 2. 1999- a la fecha
- Medalla Nayarit a la Investigación Científica y Tecnológica 2009 (co-autor)

### 8.1.3. Internacional

- Premio Sigma Xi, The Scientific Research Society (1987) por la investigación "Physiological Basis for the Annual Cycle of *Eucheuma uncinatum* from Baja California".
- Miembro del Consejo de la Asociación Internacional de Algas Marinas (INTERNATIONAL SEAWEED ASSOCIATION COUNCIL) . Enero 2007.
- Vicepresidente de la International Seaweed Association. 2010-2013.
- **Nombrado Presidente (Chairman) para la organización del XX INTERNATIONAL SEAWEED SYMPOSIUM 2010.**
- **Pacific Aquarium Heritage Award 2008**, en reconocimiento a mis investigaciones en el Golfo de California y apoyo a los principios de conservación del medio ambiente marino que promueve el Pacific Aquarium. Long Beach, California. Septiembre, 2008.

### 8.1.4 Reconocimiento a estudiantes tutorados

Fernando Castillo Sarabia. Tercer lugar en la categoría de Oral con el trabajo titulado "Cultivo del alga *Ulva spp* en tanques exteriores". LIV Semana de Ciencias Marinas. XXV Congreso Nacional Estudiantil de la FCM y IV Congreso Nacional Estudiantil de Ciencias del Mar y Medio Ambiente. Ensenada, BC, México. 11 de Mayo del 2017.

## 8.2. Participación en asociaciones académicas

- Presidente de la Sociedad Mexicana de Ficología (1993-1996)

- Coordinador Académico de la Sociedad Mexicana de Ficología (1990- 1993).
- Miembro de la Comisión de Honor y Justicia de la ASOCEAN, A.C. 1991-1993.
- Secretario de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortes (desde abril de 1991-1994).
- Secretario del Consejo Directivo de la ASOCEAN, A.C. (1999-2000)
- Miembro del International Seaweed Council de la International Seaweed Association. Nombramiento por elección para un periodo de 2007-2016.

- \* Phycological Society of America.
- \* American Society of Limnology and Oceanography.
- \* International Phycological Society.
- \* Asociación de Oceanólogos de México.
- \* Asociación de Investigadores del Mar de Cortes.
- \* Sociedad Mexicana de Phycología.
- \* Sociedad Botánica de México.

### **8.3. Participación en comité editorial en publicaciones de la UABC**

- Miembro del Comité Editorial de Publicaciones Impresas de la UABC (1996-)
- Miembro del Comité Editorial de la revista Ciencias Marinas (1991-1993).
- Revisor de la revista Ciencias Marinas.
- Miembro del Comité editorial de la revista Divulgare.

### **8.3a. Participación en comité editorial en publicaciones ajenas a la UABC**

- Journal of Phycology
- Journal of Applied Phycology
- Aquaculture
- Caribbean Journal of Science
- Hydrobiology
- Boletín del Instituto Oceanográfico de Venezuela

### **8.4. Miembro de consejo universitario, técnico, comisión dictaminadora o jurado calificador**

- Miembro Propietario del Consejo Técnico de Investigación del IIO (2019-a la fecha)
- Líder del CA Botánica Marina y Fitoplancton 2006-2009
- Miembro del Comité de Postgrado en Oceanografía Costera 2015-2019
- Miembro de la Comisión Académica del IIO (2015-2016)
- Líder del CA Botánica Marina. 2009-2020
- Consejal Universitario (2001-05)
- Miembro de la Comisión de Honor y Justicia del Consejo Universitario.
- Consejal Propietario del Consejo Técnico del Instituto de Investigaciones Oceanológicas (1987-89) (1998-2000).
- Miembro de la Comisión Dictaminadora del Instituto de Investigaciones Oceanológicas (1987-89) (1998-2000).
- Jurado del V Congreso estudiantil de Oceanología.
- Miembro del jurado evaluador de la Comisión Resolutiva para el reconocimiento al Mérito Académico 1997 en el área de Ingeniería y Tecnología. Noviembre de 1998.
- Miembro del jurado evaluador de la Comisión Resolutiva para el reconocimiento al Mérito Académico 1995 en el área de Agropecuarias. Noviembre de 1996.
- Miembro del jurado evaluador de la Comisión Resolutiva para el reconocimiento al Mérito Académico 1990 en el área de Ciencias Naturales y Exactas de la Universidad Autónoma de Baja California. Abril de 1991.

- Representante propietario de la Comisión Académica del Instituto de Investigaciones Oceanológicas 1994-1996.
- Evaluador de proyectos de investigación del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas. Enero 1996.
- Evaluador de protocolos 1a. Convocatoria Interna de Apoyo a Proyectos de Investigación UABC. Enero 1996.
- Miembro del jurado evaluador de la Comisión Resolutiva para el reconocimiento al Mérito Académico 1995 en el área de Agropecuarias de la Universidad Autónoma de Baja California. Noviembre de 1996.

### **8.5. Puestos de dirección o administrativos**

Director. Instituto de Investigaciones Oceanológicas. (Mayo 2001- Mayo 2005)

Subdirector de Investigación (Académico) en el Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la Universidad Autónoma de Baja California ( Mayo 2, 1989- Junio 26, 1993).

Coordinador del Programa de Doctorado en Oceanografía Costera (1990-1995)

Jefe del Área de Oceanografía Biológica del Instituto de Investigaciones Oceanológicas (1985-1989).

Jefe del programa "Maricultura y extracción química de macroalgas de valor comercial de Baja California" (1985-1991).

Director de proyecto en el crucero oceanográfico UABC/IIO-FCM 1087 a bordo de "El Puma", del 26 de octubre al 7 de noviembre de 1987.

### **8.6. Actividades de apoyo en trabajos especiales**

#### **8.6.1. Local UABC**

- Miembro de la Comisión para las modificaciones al Programa de Estímulos al Personal Académico, UABC (1996).
- Miembro del Comité Editorial de Publicaciones Impresas de la UABC. 1997-1999.
- Miembro del Comité de Admisión del programa de Maestría en Oceanografía Biológica de La Facultad de Ciencias Marinas, UABC.
- Miembro del Comité de Estudios de Posgrado en Oceanografía Costera. FCM-IIO. 1990-94.
- Coordinador por parte de la UABC del Convenio Específico para la realización de actividades científicas y tecnológicas sobre el cultivo de macroalgas entre la UABC y PRODUCTOS DEL PACIFICO S.A. de C.V.

#### **8.6.2. Nacional**

- Evaluador del CIEES. Subprograma Ciencias del Mar. (1996).
- Miembro Evaluador del Comité de Ciencias Naturales de los CIEES (2000 a 2017)
- Miembro del Comité de Evaluación de Becas y Posgrado en Ciencias de la Tierra, del Mar y de la Atmósfera. CONACyT 1994-95, 1995-1996.
- Evaluador de proyectos CONACyT.
- Miembro del Comité de Acreditación de Evaluadores CONACYT (2002-03)

#### **8.6.3. Internacional**

- Coordinador del Programa SIRF-MACROALGAS, AQUILA-II. FAO. Mayo, 1994.
- Miembro del Grupo de Trabajo de la Comisión de Pesca Continental para América Latina (COPESCAL-FAO) sobre Acuicultura, 1995-1997.

#### INTERCAMBIO ACADÉMICO:

- Promotor y responsable del convenio de colaboración académica entre la Universidad Autónoma de Baja California y la Universidad de Connecticut. (Desde 2001 a la fecha).
- Promotor y responsable del convenio de colaboración académica entre la Universidad Autónoma de Baja California y el Marine Sciences Research Center de la Universidad del Estado de Nueva York en Stony Brook (Desde 1985 a la fecha).
- Promotor y responsable del convenio de colaboración académica entre la Universidad Autónoma de Baja California y la Universidad de Los Lagos, Osorno- Chile. (Desde 2000 a la fecha).
- Promotor y responsable del convenio de colaboración académica entre la Universidad Autónoma de Baja California y la Universidad Austral en Puerto Mont- Chile. (Desde 2009 a la fecha).

#### IDIOMAS Y GRADO DE DOMINIO:

Inglés: Habla, escribe y traduce con fluidéz.

LUGARES DE RESIDENCIA: México, D.F. 1954-1972.

Ensenada, B.C. 1972-1978.

Stony Brook, N.Y. 1978-1984

Stamford, CT. 2000 (Año Sabático)

Ensenada, B.C. 1985 a la fecha