

**ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO**



MEMORIA ANUAL 2010

**Preparada por Nelson Silva Sandoval
Secretario Académico
Escuela de Ciencias del Mar
Enero 2011**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR

Escuela de Ciencias del Mar

Director
Secretario Académico
Jefe de Docencia

Guillermo Martínez González
Nelson Silva Sandoval
René Cerda D'Amico

Jefes de Carrera
Ingeniería Pesquera
Ingeniería en Acuicultura
Oceanografía
Coordinador Biblioteca
Coordinador Piscicultura Río Blanco
Coordinador LEDA

Exequiel Gonzalez Poblete
José Gallardo Matus
José Sepúlveda Vidal
René Cerda D'Amico
M. Isabel Toledo Donoso
José Gallardo Matus

Programa Magíster en Oceanografía PUC-UV

Director Magíster PUCV
Director Magíster UV
Consejo Administrativo

Sergio Salinas Marchant
Hellmuth Sievers Czischke
José Sepúlveda Vidal (PUCV)
Ricardo Bravo Méndez (UV)

Programa Magíster en Gestión de Recursos Acuáticos

Director

Exequiel González Poblete

Programa Doctorado en Acuicultura (UCh, UCN, PUCV)

Director (PUCV)
Consejo Administrativo (PUCV)

Gabriel Yany González
M. Angela Barbieri Bellolio

Revista *Latin American Journal of Aquatic Research*

Editor
Editor Asociado y a cargo de Scielo
Editor Asociado y a cargo Distribución
Secretaria

Sergio Palma González
Patricio Arana Espina
Nelson Silva Sandoval
Jeanette Arriaza Duran

CARGOS DE REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL

Patricio Arana. Representante del Consejo de Rectores en la Sección Nacional de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA).

Sergio Salinas. Representante titular del Rector en Comisión del Borde Costero, Intendencia V Región.

Guillermo Martínez. Miembro Titular en representación del sector institucional ante el Consejo Regional de Pesca V Región (Ley N° 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura).

Guillermo Martínez. Miembro Titular en representación de las universidades ante el Consejo Zonal de Pesca de V a IX Regiones.

Juan Díaz. Representante en la Comisión Técnica sobre Requerimientos de Alto Nivel (RAN) para el nuevo buque científico de Chile.

CARGOS INSTITUCIONALES

Decano de la Facultad de Recursos Naturales

Gabriel Yany G.

Secretario de la Facultad de Recursos Naturales

Sergio Salinas M.

Capitular de la Facultad de Recursos Naturales

Sergio Palma G.

ANÁLISIS DE LA MARCHA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR

VISIÓN GENERAL

La Escuela de Ciencias del Mar (ECM) es una unidad académica constituida por una planta de 18 profesores (10 de jornada completa; 1 de jornada parcial ampliada, 1 de jornada parcial; 3 profesores asociados; 2 permanente no jerarquizado, uno de ellos becado en España y 1 asistente. Además, 4 profesores adscritos de jornada parcial), 7 administrativos (2 secretarías y 5 auxiliares), que dispone de instalaciones en el Edificio Castillo (Dirección, oficinas de profesores y laboratorios) y Pabellón Docente (salas de clases, aula media y casino).

Con estas capacidades y recursos la Escuela ofrece tres programas de pregrado: Ingeniería en Acuicultura, Ingeniería Pesquera y Oceanografía; y tres programas de postgrado: Doctorado en Acuicultura, Magíster en Oceanografía y Magíster en Gestión de Recursos Acuáticos, todo lo cual significa una atención de alrededor de 300 alumnos.

Durante el año 2010, a la luz del plan estratégico institucional y de la unidad académica, las principales tareas de la Dirección de la ECM estuvieron orientadas a la modernización curricular de pregrado, mediante el desarrollo y término del proyecto MECESUP 2 UCV 0708, "*Diseño de una nueva oferta curricular en ciencias y tecnologías del mar*", la incorporación de nuevos docentes a la planta y el mejoramiento de la infraestructura de la Unidad Académica.

Al respecto, se logró establecer un perfil de ingreso genérico y la definición de los aprendizajes esperados que debieran tener los postulantes y que pueden asociarse a los perfiles de ingreso para cada una de las carreras. Asimismo, se estableció de consenso el perfil de egreso de cada carrera, utilizando un modelo basado en competencias, en la cual se establecieron los conocimientos habilidades, destrezas y actitudes. Se establecieron los mapas curriculares en las tres carreras, no a partir de los niveles de logro de las competencias, sino que mediante la evaluación de los aprendizajes esperados consignados en las asignaturas, por la dificultad para establecer módulos integradores intermedios que permitieran dar cuenta de los avances parciales de las competencias y por el modelo de competencia utilizado.

El desarrollo de este proyecto no estuvo ajeno a dificultades, las cuales se debieron principalmente al bajo y prácticamente nulo conocimiento que tenían los docentes sobre el modelo basado en competencias, a lo cual se suma que en su gran mayoría son profesionales de la especialidad, sin una formación pedagógica previa.

El estado de situación de la planta académica ha sido una preocupación permanente para la Dirección de la Escuela. Es así, que conforme a lo establecido en su plan estratégico, se incorporaron al claustro los profesores jerarquizados Guido Plaza Pastén y José Gallardo Matus. Con relación a los profesores asociados, durante 2010 se incorporaron en calidad de profesores asociados el Dr. Eduardo Quiroga Jamett, con especialidad en Bentos y el Dr. Felipe Hurtado Ferreira, con especialidad en Ingeniería y Tecnología de Cultivos. Asimismo, se incorporó en calidad de asistente, el Ingeniero Acuicultor Renato Molina Hernández.

Por otro lado, también se gestionó la renovación de los contratos como docentes jornada completa permanente no jerarquizados, al profesor Exequiel González, del área de Economía de Recursos, y al profesor y Dante Queirolo, en el área de Tecnología Pesquera, quien actualmente se encuentra cursando el programa de Doctorado en Ciencias “Medio Marino: Ciencia y Desarrollo Sostenible” de la Universidad de Cádiz, España. La Dirección de la Escuela realizó una gestión que permitió al profesor Queirolo mantenerse como profesor de la Universidad, en calidad de “*docente en perfeccionamiento*”.

Respecto al mejoramiento de la infraestructura de la Unidad Académica, mención especial se debe hacer al programa de mantenimiento mayor del edificio Castillo y Pabellón Docente de nuestra Escuela, el cual gracias al decidido apoyo brindado por el Vicerrector de Administración y Finanzas, profesor Claudio Elórtegui, se logró llevar a cabo la primera etapa del programa, constituyéndose en una de las obras de mayor envergadura que se llevaron a cabo durante 2010. La segunda etapa se realizará durante el verano de 2011.

Asimismo, cabe destacar la habilitación de tres nuevos laboratorios para la Escuela: Laboratorio de Geología y Geomorfología Costera, Laboratorio de Bentos y Laboratorio Esclerocronología; los cuales fueron remodelados con fondos propios.

Con relación al equipamiento docente, gracias al apoyo institucional y a fondos propios, durante el 2010 se realizaron importantes inversiones en equipamiento para los laboratorios docentes de la Escuela; entre los que destacan la adquisición de un ROV, vehículo submarino operado en forma remota.

Esta Unidad Académica ha terminado un nuevo año, cuyas principales actividades están detalladas en esta Memoria. Cabe señalar, que durante este período una vez más se destaca la alta actividad desarrollada por los profesores de la Escuela, tanto en proyectos de investigación, cooperación técnica, presentaciones de trabajos en congresos y seminarios, como también el creciente número de publicaciones en revistas de ISI-Web of Science. Ello, sin lugar a dudas, nos encamina hacia un sitio relevante en nuestra Universidad y en el contexto nacional.

Finalmente, la Dirección de la Escuela de Ciencias del Mar reconoce y agradece el apoyo brindado tanto por el Decano de la Facultad de Recursos Naturales, profesor Gabriel Yany, como también por los Vicerrectores de Administración y Finanzas, profesor Claudio Elórtegui; de Desarrollo, profesor Salvador Zarh, y de Asuntos Docentes y Estudiantiles, profesor Norberto Sáinz.

1. DIRECCIÓN

El Director de la Escuela, como autoridad unipersonal de la Unidad Académica, reitera lo expresado en la Memoria 2009, donde se plantea la urgente necesidad de formalizar en las carreras líneas prioritarias de desarrollo, que marquen una clara diferenciación en el contexto nacional, como también que permitan desempeñar un rol más protagónico tanto a nivel nacional como latinoamericano. Asimismo, orientar nuestro quehacer en docencia de pre- y postgrado, investigación y cooperación técnica, a fin de retomar nuestro posicionamiento de liderazgo que como Unidad Académica tenemos en las áreas de la acuicultura, pesquerías y oceanografía.

Otro aspecto relevante, es la necesidad de contar con un marco normativo formal y actualizado, conformado por políticas y reglamentos acorde a los nuevos escenarios y a la dinámica de nuestro quehacer. Esta urgente necesidad quedó de manifiesto en el proceso de autoevaluación en dos de nuestras carreras. Durante 2010 se trabajó en el ámbito de la investigación, estando pendiente las políticas de vinculación con el medio.

La eficacia en nuestro quehacer, principalmente en docencia, investigación, extensión y asistencia técnica, continúa siendo un desafío para la gestión de esta Dirección. Para tal efecto, es necesario contar con una estructura organizacional eficiente, que promueva y facilite la integración de nuestras capacidades y recursos como Escuela, y genere las sinergias fundamentales para ser viables en el dinámico contexto académico nacional; y que permita una efectiva integración en el contexto latinoamericano, tal como está expresado en nuestro Plan Estratégico institucional; como también para encarar en mejor forma los desafíos que nos depara el futuro.

Si bien nuestra Escuela ha sido efectiva en asistencia técnica, lo que nos ha permitido contar con una importante fuente de ingresos, tenemos que fortalecer nuestro quehacer en los ámbitos de la investigación básica y aplicada, que nos permita mejorar nuestro posicionamiento en el contexto nacional, como también fortalecer los vínculos con nuestros grupos de interés. Del mismo modo, se continuará incentivando la difusión de resultados, tanto en presentaciones en congresos como en publicaciones de corriente principal.

Por otro lado, con relación a las actividades de extensión y difusión de nuestro quehacer, la tendencia decreciente en los puntajes de ingreso de nuestros alumnos de primer año, se ha traducido en magros resultados académicos con altas tasas de reprobación en las distintas asignaturas, principalmente en ciencias básicas. Asimismo, en general los alumnos que ingresan a la Escuela demuestran muy poco conocimiento respecto a las carreras, lo que ha provocado desmotivación y niveles de deserción no menores. Por esta razón, es urgente implementar un agresivo programa de difusión de nuestras carreras, como también un programa de fidelización de nuestros estudiantes, que permita por un lado mejorar la captación de alumnos, como también mejorar los niveles de retención de los mismos. El rol de un renovado sistema de tutorías, la participación activa de todos los docentes, como también el trabajo conjunto con los centros de alumnos, serán clave para lograr el éxito en este ámbito.

2. CONSEJO DE UNIDAD ACADÉMICA Y COMITÉ DE DIRECCIÓN

2.1. Reuniones

Durante el 2010 se efectuaron 5 sesiones del Consejo de Escuela que es el organismo colegiado superior de la Escuela y 35 reuniones del Comité de Dirección, integrado por el Director, Secretario Académico, Jefe de Docencia y Jefes de las Carreras de Ingeniería en Acuicultura, Ingeniería Pesquera y de Oceanografía, que se reúne todos los lunes entre las 10 y 12 h en la Sala de Profesores. Junto a estas reuniones de profesores, se realizan reuniones semanales de Carrera, con sus respectivos Jefes.

En los Consejos de Escuela, los profesores fueron informados directamente de las actividades desarrolladas por la Escuela, en los ámbitos de la docencia, investigación, cooperación técnica y extensión, como también de los distintos aspectos emanados desde las autoridades de la Facultad y de la Casa Central. En las Reuniones de Carrera, los respectivos Jefes transmitieron la información y requerimientos analizados en las reuniones semanales del Comité de Dirección.

2.2. Actos oficiales de la Escuela y otras actividades relevantes

2.2.1 Recepción de los novatos

La recepción de los novatos que ingresan anualmente a las carreras de Ingeniería en Acuicultura, Ingeniería Pesquera y de Oceanografía, constituye un importante hito en la vida académica tanto de nuestros estudiantes como de nuestra comunidad universitaria. En la ceremonia de bienvenida se destacó la trayectoria de la Escuela y su activa participación en el desarrollo del sector pesquero, acuicultor y oceanográfico nacional, al cual ha contribuido mediante la formación de profesionales, como también con el aporte al conocimiento científico y tecnológico en estas áreas del saber. Luego, los alumnos novatos se reunieron con sus correspondientes Jefes de Carrera y profesores, quienes les informaron sobre aspectos administrativos y académicos de cada carrera. Posteriormente, acompañados por sus respectivos profesores tutores recorrieron las dependencias de la Escuela. La actividad terminó con un almuerzo de camaradería.

2.2.2 Conmemoración del Quincuagésimo Quinto aniversario de la Escuela de Ciencias del Mar.

El acto de conmemoración del Quincuagésimo Quinto Aniversario de la fundación de la Escuela de Ciencias del Mar se organizó en conjunto con la Escuela de Alimentos el jueves 2 de septiembre de 2010, en la casa central de nuestra Universidad. Las actividades se iniciaron con una Eucaristía en la Capilla y posteriormente se realizó un acto académico en el Salón Quinto Centenario, en el cual se dirigió a los presentes el Decano de la Facultad de Recursos Naturales, profesor Gabriel Yany González y, posteriormente, el Dr. Gabriel Dazarola dictó la conferencia: "*Reseña Histórica de la Escuela de Ciencias del Mar y de los Alimentos*"; luego se ofreció un vino de honor a los asistentes. Además, como es tradicional, nuevamente se realizó un paseo de camaradería a la Quinta Compton, que contó con la participación de profesores, personal administrativo y de servicios y estudiantes.

2.2.3 Celebración del Cuadragésimo aniversario de la carrera de oceanografía

En el marco de la celebración del 55 aniversario de la Escuela de Ciencias del Mar, se celebró también el cuadragésimo aniversario de la Carrera de Oceanografía, el día 3 de septiembre de 2010. En esta ocasión se realizó una exposición sobre los orígenes presente y futuro de los oceanógrafos para lo cual se invitó al Prof. Hellmuth Sievers, quien se refirió a los orígenes de la carrera, al Dr. Marco Cisternas quien expuso una visión del quehacer del oceanógrafo en el presente, el Comandante (R) Fernando Mingran hizo un reconocimiento a la labor de los oceanógrafos en el ámbito de la Armada de Chile, y el Dr. Samuel Hormazabal hizo un planteamiento de las oportunidades para el oceanógrafo del futuro. Asistieron a este evento alrededor de 35 oceanógrafos egresados de la carrera. Al término de las conferencias se ofreció un cocktail de clausura.

2.3. Conferencia Internacional sobre Recursos y medio Ambiente del Pacífico Sur

El Pacífico Sur es la más grande extensión oceánica del planeta y al mismo tiempo la menos conocida, de donde la necesidad de ampliar el conocimiento sobre este vasto territorio y la preocupación por evaluar y manejar sus recursos en vista de desarrollar explotaciones sustentables. Es así como en el Bicentenario del país la Escuela de Ciencias del Mar organizó, entre el 22 y 26 de noviembre de 2010 en Viña del Mar, la "Conferencia Internacional: Ambiente y Recursos en el Pacífico Sur", dentro de la cual se desarrolló el III "Congreso Internacional de Acuicultura" co-organizado con la Sociedad Chilena de Acuicultura. En este macro evento se dictaron 22 conferencias centrales y se presentaron oralmente 120 trabajos específicos y otros 60 en forma de paneles. También se desarrollaron tres grupos de trabajo: "Certificación de Pesquerías"; "Programa de Investigación en el Pacífico Sur"; e "Ingeniería en Acuicultura". En total asistieron 203 investigadores de Canadá, Estados Unidos, México, Costa Rica, Colombia, Perú, Chile, Argentina, Brasil, Cuba, Alemania, Noruega, Francia, España, China y Australia. Los principales resultados serán publicados en un volumen especial de la Revista ISI *Latin American Journal of Aquatic Research*. Para mayor información ver:

www.southpacificconference.pucv.cl

2.4. AGU-Chapman Conference on Giant Earthquakes and Their Tsunamis

La *AGU-Chapman Conference on Giant Earthquakes and Their Tsunamis*, fue inspirada en el 50 aniversario del terremoto más grande registrado en la historia de la humanidad: el terremoto y tsunami de Valdivia del 22 de mayo de 1960, M 9.5. Las discusiones también incluyeron el reciente terremoto del 27 de febrero, M 8.8, el potencial de las zonas de subducción del mundo para generar a estos gigantes y las estrategias para disminuir las pérdidas de vidas provocadas por sus tsunamis. La conferencia congregó a más de 100 científicos provenientes de 18 países. Paralelamente, la conferencia promovió la participación del público en general.

La mayor parte de las actividades se realizaron en Viña del Mar y Valparaíso, ciudades que aun se reponían del último gran terremoto que las afectó. Tanto la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), a través de la Escuela de Ciencias del Mar, como las municipalidades de estas

dos ciudades, la Universidad de Chile, la *International Oceanographic comisión* de la UNESCO y el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS), patrocinaron la conferencia.

En la mañana del 17 de mayo 2010, se realizó una sesión pública de inauguración, la que congregó a más de 300 personas en el Salón de Honor de la Casa Central de la PUCV. A ésta asistieron estudiantes, profesores, funcionarios públicos y representantes de las fuerzas armadas. La bienvenida fue dada por el profesor Sr. Alfonso Muga, Rector de la PUCV, el director de UNESCO-Chile, y el Director de la ONEMI. Las presentaciones científicas fueron iniciadas con la clase magistral del icono de la sismología moderna, Hiroo Kanamori (CALTECH). Durante toda la jornada se contó con traducción simultánea. Durante la tarde los científicos se unieron a grupos de estudiantes secundarios de la Región de Valparaíso. En una actividad coordinada con la Municipalidad de Valparaíso, y con la presencia del Sr. Alcalde de Valparaíso, los grupos se distribuyeron en la ciudad y pintaron en las calles los límites aproximados del tsunami de Valparaíso de 1730.

2.5. Libro *“Geología Marina de Chile”*

Durante el año 2010 el libro *“Geología Marina de Chile”* fue conjuntamente publicado por el Comité Oceanográfico Nacional (CONA), la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) y el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Los editores del libro fueron los doctores Juan Díaz Naveas y José Frutos.

La obra tiene 115 páginas, correspondientes a 10 capítulos y un glosario: Capítulo 1 *“Espacios marítimos”*, Capítulo 2 *“Métodos de muestreo y de investigación en geología marina”*, Capítulo 3 *“La cuenca del Pacífico”*, Capítulo 4 *“El margen continental chileno”*, Capítulo 5 *“Las islas oceánicas de Chile”*, Capítulo 6 *“Sedimentos marinos”*, Capítulo 7 *“Recursos geoquímicos del fondo marino”*, Capítulo 8 *“Sismos y tsunamis”*, Capítulo 9 *“Geomorfología de la costa”*, Capítulo 10 *“Geología marina del Territorio Chileno Antártico”* y Glosario.

2.6. Libro *“La Isla de Robinson Crusoe”*

El 9 de julio de 2010 se realizó ante el Salón de Honor de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso el lanzamiento del libro *“La Isla de Robinson Crusoe”* del profesor Patricio Arana Espina. El Rector Sr. Alfonso Muga N. presentó el libro ante una concurrida audiencia, destacando que esta obra refleja una visión integral de este privilegiado territorio insular, mediante una estructura y lenguaje que resultan simples y amenos, con el fin de promover la comprensión y conservación de su patrimonio natural y cultural.

En sus 394 páginas se sintetiza las particulares características de sus recursos marinos y terrestres, que la hacen única a nivel mundial. De allí que por su biodiversidad y relevancia científica, motivó que fuera catalogada como Parque Nacional y luego declarada Reserva de la Biósfera por la UNESCO.

2.6. Libro “Bibliografía sobre Biodiversidad Acuática de Chile”

En la Ceremonia Inaugural del XXX Congreso de Ciencias del Mar organizado por la Universidad Católica de la Santísima Concepción, efectuada el 22 de octubre de 2010, se realizó el lanzamiento del libro “Bibliografía sobre Biodiversidad Acuática de Chile” editado por los doctores Sergio Palma de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Pedro Báez del Museo Nacional de Historia Natural y Germán Pequeño de la Universidad Austral de Chile.

Este libro publicado por el Comité Oceanográfico Nacional, consta de 459 páginas y contiene las referencias bibliográficas sobre sistemática, taxonomía y distribución geográfica, publicadas en revistas nacionales y extranjeras, sobre 37 grupos de vegetales y animales acuáticos chilenos, contribución que facilitará el desarrollo de futuras investigaciones en los diferentes grupos incluidos en esta obra.

3. PLANTA ACADÉMICA

La Docencia de Pregrado fue realizada por 8 docentes de Jornada completa, 2 de Jornada parcial ampliada, 17 Profesores Agregados, 3 Profesores Asociados, 2 Profesores No Jerarquizados, 4 Profesores Adscrito y un Profesor Asistente.

Planta de Profesores

Profesores Jerarquizados	Jerarquía	Dedicación	Carga Académica Pregrado/Postgrado (hrs. sem.)
Primer Semestre			
Barbieri Bellolio María Ángela	Titular	Jornada Parcial	8 / 0
Campalans Barnier Mariel	Auxiliar	Jornada Parcial Ampliada	2 / 0
Cisternas Vega Marco	Adjunto	Jornada Completa	3 / 0
Díaz Naveas Juan	Auxiliar	Jornada Completa	4 / 0
Martínez González Guillermo	Adjunto	Jornada Completa	6 / 4,5
Palma González Sergio	Titular	Jornada Completa	5 / 0
Silva Sandoval Nelson	Titular	Jornada Completa	4 / 0
Toledo Donoso M. Isabel	Adjunto	Jornada Completa	6 / 0
Yáñez Rodríguez Eleuterio	Titular	Jornada Completa	4 / 0
Yany González Gabriel	Titular	Jornada Completa	5 / 0
Gallardo Matus José	Adjunto *	Jornada Completa	4 / 0
Guido Plaza Pasten	Adjunto *	Jornada Completa	8 / 0

* Ingresa a planta Jerarquizada a contar del 3 de marzo del 2010

Segundo Semestre

Barbieri Bellolio María Ángela	Titular	Jornada Parcial	4 / 1
Campalans Barnier Mariel	Adjunto	Jornada Parcial Ampliada	2 / 0
Cisternas Vega Marco	Adjunto	Jornada Completa	3 / 4
Díaz Naveas Juan	Adjunto	Jornada Completa	4 / 4
Martínez González Guillermo	Adjunto	Jornada Completa	11 / 0
Palma González Sergio	Titular	Jornada Completa	6 / 2
Silva Sandoval Nelson	Titular	Jornada Completa	11 / 0
Toledo Donoso M. Isabel	Adjunto	Jornada Completa	6 / 0
Yáñez Rodríguez Eleuterio	Titular	Jornada Completa	8,5 / 1
Yany González Gabriel	Titular	Jornada Completa	5 / 0

Profesores Agregados

Dedicación

Carga Académica Pregrado/Postgrado (hrs. sem.)

Primer Semestre

Cornejo Fernández Freddy	Profesor Hora	2 / 0
Dazarola Metzger Gabriel Alonso	Profesor Hora	2 / 0
Gallardo Berríos Eduardo	Profesor Hora	4 / 0
Rojas Recabal Ricardo Luis	Profesor Hora	6 / 0
Sarmiento Pérez Ramón Patricio	Profesor Hora	2 / 0
Urbina Véliz Mauro Francisco	Profesor Hora	4 / 0
Valenzuela Alfaro Marcelo Edgardo	Profesor Hora	4 / 0
Zúñiga Vicencio Tatiana	Profesor Hora	2 / 0
Neves Calderón Carlos	Profesor Hora	4 / 0
González Figueroa Eduardo	Profesor Hora	2 / 0
Guzmán Zúñiga Dafne	Profesor Hora	4 / 0
Gaete Alfaro Erick	Profesor Hora	4 / 0
Melo Fuentes Teófilo	Profesor Hora	4 / 0
Letelier Pino Jaime	Profesor Hora	2 / 0

Segundo Semestre

Dazarola Metzger Gabriel Alonso	Profesor Hora	2 / 0
Cornejo Fernández Freddy	Profesor Hora	1 / 0
Gallardo Berríos Eduardo	Profesor hora	4 / 0
Pinochet Pollastri Rubén Alberto	Profesor hora	2 / 0
Rojas Recabal Ricardo Luis	Profesor hora	7 / 0
Sarmiento Pérez Ramón Patricio	Profesor hora	2 / 0
Zúñiga Vivencio Tatiana	Profesor Hora	2 / 0
Melo Fuentes Teófilo	Profesor Hora	2 / 0
Gaete Alfaro Eric	Profesor Hora	4 / 0

Chassin-Trubert Q. Nicole	Profesor Hora	2 / 0
Letelier Pino Jaime	Profesor Hora	2 / 0

Profesores Asociados

Primer Semestre

Contardo Berrios Ximena	Jornada Completa	4 / 0
Hurtado Ferreira Felipe*	Jornada Completa	8 / 0

* Profesor asociado a contar de noviembre del 2010

Segundo Semestre

Contardo Berrios Ximena	Jornada Completa	4 / 0
Quiroga Jamett Eduardo	Jornada Completa	6 / 0
Hurtado Ferreira Felipe	Jornada Completa	8 / 0

Profesores No Jerarquizados

Primer Semestre

González Poblete Exequiel	Jornada Completa	6 / 3,5
Queirolo Palma Dante	Jornada Completa	0 / 0

Segundo Semestre

González Poblete Exequiel	Jornada Completa	7 / 10
Queirolo Palma Dante	Jornada Completa	0 / 0

Profesores Adscritos

Primer Semestre

Sepúlveda Vidal José Iván	Jornada Completa	6 / 4
Cerda D'amico René	Jornada Completa	4 / 8,5
Arana Espina Patricio	Jornada Completa	0 / 0
Salinas Marchant Sergio	Jornada Completa	7 / 4

Segundo Semestre

Sepúlveda Vidal José Iván	Jornada Completa	10 / 2
Cerda D'Amico René	Jornada Completa	12 / 2
Arana Espina Patricio	Jornada Completa	2 / 0
Salinas Marchant Sergio	Jornada Completa	7 / 0

Profesor Asistente

Primer Semestre

Molina Hernández Renato	Jornada Completa	3 / 0
-------------------------	------------------	-------

Segundo Semestre

Molina Hernández Renato	Jornada Completa	6 / 0
-------------------------	------------------	-------

Planta de Ayudantes

Primer Semestre

Natalie Navarrete Campusano
Nicole Chassin-Trubert Quiroz
Mauricio Ibarra Monsalva
Marco Olguín Acevedo
Mical Reyes Medling
Guillermo Moyano Altamirano
Gresel Arancibia Angulo
Carolina Medina Foucher
Makarena Garrido Barraza
Constanza Low Guerra
Carolina Morales Hax
Angélica Araya Araya
Débora Torrealba Sandoval
Felipe Ángel Aranda
Patricio Leyton Galaz
Mabel Albornoz Nilian
Eleonora Raquel Barroso
Pablo Córdova Montecinos

Segundo Semestre

Mauricio Ibarra Monsalva
Alvaro de Caso Opazo
Angélica Araya Araya
Débora Torrealba Sandoval
Carlos Carroza Meza
Eleonora Raquel Barroso
Gresel Arancibia Angulo
Valesca Montes Sánchez
Rino Bravo Peñaloza
José Reyes Valdebenito
Darleen Riveros Castillo
Carolina Morales Hax
Claudia González Leiva
Marco Jara Mora

4. DOCENCIA DE PREGRADO

4.1. Asignaturas Dictadas

Carrera Ingeniería Pesquera y en Acuicultura

Primer Semestre:

	Asignaturas	Profesor (s)
IPA 140-01	Introducción a la Ciencia Pesquera	Exequiel González P. F. Hurtado F. Guido Plaza P. Renato Molina H.
IPA 151-01	Biología de Recursos Acuáticos	José Gallardo M. Gabriel Yany G.
IPA 191-01	Formación Profesional I	Patricio Sarmiento P.
IPA 341-01	Ecología Acuática	Guido Plaza P. Eleuterio Yáñez R.
IPA 342-01	Elementos de Ingeniería	Erick Gaete A.
IPA 346-01	Sistemas Productivos en Acuicultura	Felipe Hurtado F.
IPA 348-01	Fundamentos de Economía	Exequiel González P.
IPA 349-01	Administración de Sistemas	Guillermo Martínez G.
IPA 440-01	Legislación Social, Pesquera y ambiental	Marcelo Valenzuela
IPA 441-01	Biología Pesquera Cuantitativa	Guido Plaza P.
IPA 443-01	Equipamiento Productivo y Tecnología de Materiales	Felipe Hurtado F.
IPA 449-01	Comercialización de Productos Pesqueros y Acuícolas	Mauro Urbina V.
IPA 475-01	Seminario en Pesquerías y Acuicultura	Eleuterio Yáñez R.
IPA 491-01	Formación Profesional 2	Freddy Cornejo F.
IPA 542-01	Administración de la Producción y de las Operaciones	Rene Cerda D'.

Segundo Semestre:

	Asignaturas	Profesor (s)
IPA 140-01	Introducción a la Ciencia Pesquera	José Gallardo M. Exequiel González P. Felipe Hurtado F. Renato Molina H.
IPA 151-01	Biología de Recursos Acuáticos	José Gallardo M. Gabriel Yany G.

IPA 191-01	Formación Profesional I	Patricio Sarmiento P. Nicole Chassin-Trubert Q.
IPA 191-02	Formación Profesional I	Patricio Sarmiento P. Nicole Chassin-Trubert Q.
IPA 250-01	Análisis de Datos Pesqueros y Acuícolas	Guido Plaza P.
IPA 351-01	Comportamiento y Eco fisiología de Peces	Teofilo Melo F. Gabriel Yany G.
IPA 352-01	Investigación de Operaciones	René Cerda D'. Renato Molina H.
IPA 353-01	Sistemas y Métodos de Pesca	Erick Gaete A. Guillermo Martínez G.
IPA 450-01	Metodología de la Investigación	Guido Plaza P.
IPA 451-01	Dinámica de Poblaciones Explotadas	Exequiel González G. Eleuterio Y.R
IPA 455-01	Artefactos Navales y Buques Pesqueros	Felipe Hurtado F. Erick Gaete A.
IPA 458-01	Preparación y Evaluación de Proyectos	Exequiel González P. Renato Molina. H.
IPA 559-01	Gestión de Empresas	Guillermo Martínez G.
IPA 568-01	Simulación en Pesquerías y Acuicultura	Felipe Hurtado F. Renato Molina. H.
IPA 591-01	Formación Profesional 3	Guillermo Martínez G. Freddy Cornejo F.
OCE 202-01	Oceanografía y Limnología	Nelson Silva S.

Carrera de Ingeniería en Acuicultura

Primer Semestre:

Asignaturas	Profesor (s)
ACU 161-01 Acuicultura I	María Isabel Toledo D.
ACU 381-01 Taller de Piscicultura	Gabriel Dazarola M.
ACU 472-01 Manejo Sanitario de Peces	Mariel Campalans B.
ACU 546-01 Tecnología de Cultivo de Peces	María Isabel Toledo D.
ACU 547-01 Tecnología de Cultivos Bentónicos	Tatiana Zúñiga V.
ACU 576-01 Alimentación de Peces	María Isabel Toledo D.
ACU 600-01 Proyecto de Título	Gabriel Yany G.

Segundo Semestre:

	Asignaturas	Profesor (s)
ACU 271-01	Bases Biológicas de los Procesos Reproductivos de Peces de Cultivo	Gabriel Dazarola M.
ACU 475-01	Manejo Sanitario de Moluscos	Maríel Campalans B.
ACU 556-01	Ingeniería de Cultivo de Peces	María Isabel Toledo D. Felipe Hurtado F.
ACU 557-01	Ingeniería de Cultivos Marinos	Felipe Hurtado F. Tatiana Zúñiga V.
ACU 600-01	Proyecto de Título	Gabriel Yany G.

Carrera Ingeniería Pesquera

Primer Semestre:

	Asignaturas	Profesor (s)
PES 361-01	Teledetección para Ciencias del Mar	María Angela Barbieri B.
PES 454-01	Ingeniería de Artes de Pesca	Teofilo Melo F.
PES 482-01	Administración de los Riesgos Operacionales en el Sector Pesquero	Eduardo González F.
PES 555-01	Ingeniería de Sistemas Flota-Puerto Planta	Guillermo Martínez G.
PES 574-01	Estrategia y Control de Gestión de Empresas	Guillermo Martínez G.
PES 593-01	Taller de Redes	Erick Gaete A.
PES 600-01	Proyecto de Título	María Angela Barbieri B.

Segundo Semestre:

	Asignaturas	Profesor (s)
PES 369-01	Herramientas para tomar Decisiones	Rubén Pinochet P.
PES 381-01	Pesquerías de Crustáceos	Patricio Arana E.
PES 461-01	Evaluación Directa	María Angela B.
PES 550-01	Economía Pesquera	René Cerda D'.
PES 551-01	Manejo de Pesquerías	René Cerda D'.
PES 556-01	Ingeniería de Flotas y Puertos	Guillermo Martínez G.
PES 590-01	Seminario de Tesis	María Angela Barbieri B.
PES 591-01	Seminario en Pesquerías	Eleuterio Yáñez R.
PES 600-01	Proyecto de Título	María Angela Barbieri B.

Carrera de Oceanografía

	Asignaturas	Profesor (s)
OCE 140-01	Introducción a la Oceanografía	Sergio Palma G. Sergio Salinas M. Marco Cisternas V.
OCE 241-01	Comprensión Lectora: Idioma Extranjero I	Eduardo Gallardo M.
OCE 244-01	Planctología	Sergio Palma G.
OCE 301-01	Ecología del Paisaje	José I. Sepúlveda V.
OCE 354-01	Geología	Ximena Contardo B.
OCE 374-01	Taller de Meteorología Marina	Marco Cisternas V.
OCE 444-01	Oceanografía Química 1	Nelson Silva S.
OCE 445-01	Ecología Comunidades Marinas	José I. Sepúlveda V.
OCE 447-01	Geofísica Marina	Juan Díaz N.
OCE 452-01	Oceanografía Física 2	Ricardo Rojas R.
OCE 470-01	Surgencia	Sergio Salinas M.
OCE 540-01	Formulación y Evaluación Proyectos	Exequiel González P. Renato Molina H.
OCE 543-01	Hidrografía	Carlos Neves C.
OCE 544-01	Contaminación Marina	Dafne Guzmán
OCE 547-01	Procesos Litorales	Sergio Salinas M.

Segundo Semestre:

	Asignaturas	Profesor (s)
OCE 140-01	Introducción a la Oceanografía	Sergio Palma G. Sergio Salinas M. Marco Cisternas V.
OCE 154-01	Biología Marina	Eduardo Quiroga J.
OCE 212-01	Visión del Mar	Sergio Palma G. Nelson Silva S.
OCE 252-01	Comprensión Lectora: Idioma Extranjero 2	Eduardo Gallardo M.
OCE 254-01	Nectología	José I. Sepúlveda V.
OCE 313-01	Técnicas de Análisis no Paramétricas	José I. Sepúlveda V.
OCE 352-01	Oceanografía Física 1	Sergio Salinas M.
OCE 353-01	Procesamiento de Datos Oceanográficos	José I. Sepúlveda V. Jaime Letelier P.
OCE 355-01	Bentología	Eduardo Quiroga J.
OCE 367-01	Recursos Naturales y Cambio Climático	Marco Cisternas V.
OCE 368-01	Taller de Geología Marina	Ximena Contardo B.
OCE 369-01	Geología Submarina del Margen Chileno	Ximena Contardo B.

OCE 451-01	Oceanografía Geológica	Juan Díaz N.
OCE 454-01	Oceanografía Química 2	Nelson Silva S.
OCE 457-01	Metodología de la Investigación	Sergio Palma G.
OCE 458-01	Olas y Mareas	Ricardo Rojas R.
OCE 482-01	Dinámica de Fiordos	Sergio Salinas M.
OCE 555-01	Ingeniería Oceánica	Ricardo Rojas R.
OCE 557-01	Manejo de Zonas Costeras	José I. Sepúlveda V.

4.2. Matrículas

Los alumnos matriculados en las tres carreras impartidas por la Escuela fueron 265 en el primer y 220 en el segundo semestre, respectivamente, según el siguiente detalle:

	Semestre 1	Semestre 2
ACU :	129	108
OCE :	78	66
PES :	58	46

Interrupción de Estudios:

	Semestre 1	Semestre 2
ACU :	2	3
OCE :	1	1
PES :	2	-----

Retiro Total:

	Semestre 1	Semestre 2
ACU :	3	-----
OCE :	3	1
PES :	2	1

4.3. Titulados y Licenciados:

Titulados:

Ingeniería Pesquera	:	10
Ingeniería en Acuicultura	:	6
Oceanografía	:	2

Licenciados:

Ciencia Pesquera : 20
Oceanografía : 3

4.4. Trabajos de Titulación

Carrera Ingeniería Pesquera (10 titulados)

Título: “Evaluación de la respuesta de atracción de langosta de Juan Fernández (*Jasus frontalis*) frente a diferentes carnadas”.

Alumno: Sr. Alain Muñoz Faundez

Prof. Guía: Sr. Dante Queirolo Palma

Comisión: Sres. Patricio Arana Espina, Guillermo Martínez González y Mauricio Ahumada Escobar.

Fecha Examen: 17 diciembre del 2009.

Título: “Predicción de desembarque de sardina (*Sardinops sagax*) en el norte de Chile mediante redes neuronales artificiales”

Alumno: Srta. Cinthya Bórquez Badillo

Prof. Guía: Sr. Eleuterio Yáñez Rodríguez

Comisión: Sra. María Barbieri Bellolio y los Sres. Nivaldo Rodríguez A. y René Cerda D’amico.

Fecha Examen: 19 marzo del 2010.

Título: “Evaluación de la eficiencia operacional de la flota cerquera industrial pelágica de la zona Centro-Sur, para el período comprendido entre los años 2002-2004”.

Alumno: Sr. Simón Moraga Quintanilla

Prof. Guía: Sr. René Cerda D’amico

Comisión: Sra. María Barbieri Bellolio y el Sr. Guillermo Martínez González.

Fecha Examen: 07 de abril del 2010.

Título: “Implementación de un sistema de recirculación de agua dulce para el laboratorio experimental de acuicultura”.

Alumno: Sr. Ronny Aravena Vásquez

Prof. Guía: Sr. Carlos Hurtado Ferreira.

Comisión: Sres. Gabriel Yany González y José Gallardo Matus.

Fecha Examen: 14 de abril del 2010.

Título: “Distribución espacio-temporal de la pesquería de merluza común (*Merluccius gayi gayi*) en la zona centro sur de Chile”.

Alumno: Sr. Felipe Olea Gaete
Prof. Guía: Sr. Eleuterio Yáñez Rodríguez
Comisión: Sra. María Barbieri Bellolio y el Sr. René Cerda D'amico.
Fecha Examen: 14 de abril del 2010.

Título: “Análisis de los factores que afectan el desempeño de una red de arrastre de fondo en la pesquería de crustáceos en Chile”.

Alumno: Sr. Alvaro de Caso Opazo
Prof. Guía: Sr. Patricio Arana Espina
Comisión: Sres. Carlos Hurtado Ferreira y Erick Gaete Alfaro.
Fecha Examen: 02 de junio del 2010.

Título: “Parámetros biológico-pesqueros del camarón de vega, *Parastacus pugnax* (Poepig, 1835) en la zona de Tiuquilemu, Región del Bío-Bío”.

Alumno: Sr. Mauricio Ibarra Monsalva
Prof. Guía: Sr. Patricio Arana Espina
Comisión: Sres. Guido Plaza Pasten y Gabriel Yany González.
Fecha Examen: 15 de julio del 2010.

Título: “Evaluación de dos niveles de ración en el crecimiento y la conversión de alimento en juveniles de salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*), en un centro de estuario”.

Alumno: Sr. Alejandro Astudillo Contreras
Prof. Guía: Sra. María Toledo Donoso
Comisión: Sres. Gabriel Yany González y Guido Plaza Pasten.
Fecha Examen: 04 de agosto del 2010.

Título: “Caracterización de los artes de pesca, utilizados para la extracción del recurso merluza común (*Merluccius gayi gayi*) en las caletas Portales y El Membrillo, Valparaíso”.

Alumno: Sr. David Valdés Ramírez
Prof. Guía: Sr. Dante Queirolo Palma
Prof. Co-Guía: Erick Gaete Alfaro
Comisión: Sres. Guillermo Martínez González, Carlos Hurtado Ferreira y Guido Plaza Pasten.
Fecha Examen: 22 de septiembre del 2010.

Título: “Influencia del fotoperíodo natural y la temperatura en el crecimiento del salmón del atlántico (*Salmo salar*) y trucha arco-iris (*Onchoorynchus mykiss*), evaluada utilizando un modelo lineal generalizado”.

Alumno: Sr. Gabriel Puchi Germani
Prof. Guía: Sr. Guido Plaza Pasten
Comisión: Sra. María Toledo Donoso y Sr. Gabriel Yany González.
Fecha Examen: 05 de noviembre del 2010.

Carrera Ingeniería en Acuicultura (6 titulados)

Título: “Análisis retrospectivo del crecimiento diario durante la etapa de incubación de salmón del Atlántico (*Salmo salar*), utilizando micro-incrementos de otolitos”.

Alumno: Srta. Daisy Carreño Vásquez
Prof. Guía: Sr. Guido Plaza Pasten
Comisión: Sra. María Toledo Donoso y el Sr. José Gallardo Matus.
Fecha Examen: 28 de abril del 2010.

Título: “Comparación de parámetros productivos y resistencia a caligidosis en salmo salar de distinto origen genético y piscicultura”.

Alumno: Srta. Patricia Aceituno Abarzúa
Prof. Guía: Sr. José Gallardo Matus
Comisión: Sras. Mariel Campalans Barnier, María Toledo Donoso y el Sr. Gabriel Yany González.
Fecha Examen: 05 de mayo del 2010

Título: “Diseño de un sistema de incubación de ovas de trucha que permita individualizar la descendencia según los progenitores, para la Piscicultura de Río Blanco”.

Alumno: Srta. Natalie Navarrete Campusano
Prof. Guía: Sra. María Toledo Donoso
Comisión: Sres. Gabriel Yany González y Carlos Hurtado Ferreira.
Fecha Examen: 29 de septiembre del 2010.

Título: “Evaluación económica de estrategias de cosecha en el cultivo del ostión del norte (*Argopecten purpuratus*) mediante simulación dinámica”.

Alumno: Sr. Renato Molina Hernández
Prof. Guía: Sr. René Cerda D’Amico
Comisión: Sres. Exequiel González Poblete y Carlos Hurtado Ferreira.
Fecha Examen: 08 de octubre del 2010.

Título: “Evaluación del efecto de la incorporación de harina de espirulina (*Spirulina máxima*) en el alimento sobre el crecimiento en alevines de trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*)”.

Alumno: Sr. Cristóbal Salinas Kraljevic
Prof. Guía: Sra. María Toledo Donoso
Comisión: Sra. Mariel Campalans Barnier y Sr. Gabriel Yany González.
Fecha Examen: 18 de noviembre del 2010.

Título: “Efecto del aceite de canola en la eficiencia reproductiva de trucha arco-iris (*Onchoorhynchus mykiss*)”.

Alumno: Sr. Juan Tello Galarce
Prof. Guía: Sra. María Toledo Donoso
Comisión: Sres. Guido Plaza Pasten y Gabriel Yany González.
Fecha Examen: 18 de noviembre del 2010.

Carrera de Oceanografía (2 titulados)

Título: “Diseño de un sistema de incubación de ovas de trucha que permita individualizar la descendencia según los progenitores, para la Piscicultura de Río Blanco”.

Alumno: Sr. Julio Castro Barraza
Prof. Guía: Sr. Nelson Silva Sandoval
Comisión: Sra. Dafne Guzmán Z. y Sr. Sergio Salinas Marchant.
Fecha Examen: 08 de octubre del 2010.

Título: “Métodos de prospección geofísica para la exploración de hidratos de carbono”.

Alumno: Srta. Eleonora Raquel Barroso
Prof. Guía: Sr. Juan Díaz Naveas
Comisión: Sres. Esteban Morales G. y Cristian Rodrigo R.
Fecha Examen: 03 de noviembre del 2010.

1. POSTGRADO

Magíster en Oceanografía (PUCV – UV)

Durante el año 2010, el Programa de Magíster en Oceanografía, impartido de forma conjunta entre la Escuela de Ciencias del Mar de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) y la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Valparaíso (UV), a 8 candidatos nacionales y 3 extranjeros. De éstos, 4 estaban matriculados en la PUCV y 7 en la UV.

Este año se ha trabajado en el proceso de acreditación del Programa de Magíster, realizando reuniones preparatorias del cuerpo Docente de ambas instituciones, para lo cual se continuó con el trabajo de registro y edición de documentos. La comisión a cargo de esta actividad estuvo constituida por los profesores: Sergio Salinas (PUCV) y Hellmuth Sievers (UV). Además, se contrato a la Egresada de Ingeniería Pesquera, Pilar Carrasco, como secretaria de los tres programas de Postgrado de la Escuela de Ciencias del Mar.

Primer Semestre

OCE 730-01	Manejo Integrado de la Zona Costera	José I. Sepúlveda V.
OCE 742-01	Oceanografía Física	Sergio Salinas M.

Segundo Semestre

OCE 745-01	Oceanografía Biológica	Sergio Palma G. José Sepúlveda V.
OCE 746-01	Oceanografía Geológica	Juan Díaz N.
OCE 710-01	Cambio Climático	Marco Cisternas V.

Titulados

Título: “Dinámica estacional y patrones de dispersión horizontal de larvas de crustáceos decápodos en una zona de surgencia costera del norte de Chile”.

Alumno: Jorge Rivera Montaña
Prof. Guía: Sergio Palma González
Comisión: Bernardita Campos y Armando Mujica
Fecha Examen: 30 de julio del 2010.

Título: “Dinámica espacio-temporal de los procesos que afectan la dispersión, transporte y retención planctónica frente a Concepción, Chile”.

Alumno: Sergio Rosales Gallardo
Prof. Guía: Oscar Pizarro
Comisión: Mario Cáceres, Andrés Sepúlveda y Sergio Salinas
Fecha Examen: 15 de julio del 2010.

Título: “Caracterización hidrográfica, oceanográfica de la fosa de Cariaco, en el Mar Caribe”.

Alumno: Sergio Rosales Gallardo
Prof. Guía: Sergio Salinas Marchant
Comisión: 20 de mayo del 2010.

Magíster en Gestión de Recursos Acuáticos

Durante el 2010, el Programa de Magíster en Recursos Acuáticos, ofrecido por la Escuela de Ciencias del Mar, se impartió a 14 candidatos nacionales: 11 en la mención “Gestión en Pesquerías y Acuicultura” y 3 en la mención “Economía Pesquera y Acuicultura”. Nueve de estos estudiantes pertenecen a instituciones públicas como Subsecretaría de Pesca, Servicio Nacional de Pesca e Instituto Fomento Pesquero y cinco son profesionales que ejercen en forma independiente.

Cinco estudiantes de la primera generación están trabajando en sus seminarios o tesis de grado y se espera que estos cinco trabajos estén listos el primer semestre del 2011.

Primer Semestre

MGR 520-01 Economía Pesquera y de Acuicultura	René Cerda D’. Exequiel González P. Ricardo Gatica E. Gabriel Gutiérrez Guillermo Martínez G.
MGR 521-01 Métodos Cuantitativos	
MGR 523-01 Dirección Estratégica en Pesquería y Acuicultura	
MGR 533-01 Econometría II	René Cerda D’. Mauricio Ahumada Jorge Quezada O. Exequiel González P. René Cerda D’. Exequiel González P. René Cerda D’. Jorge Quezada O. Guillermo Martínez G.
MGR 536-01 Negociación y Manejo de Conflictos	
MGR 540-01/02 Tesis	
MGR 541-01 Seminario de Grado	

Segundo Semestre

MGR 510 Biología, Ecología y Dinámica de Poblaciones en Pesquerías y Acuicultura	Eleuterio Yáñez R. María Angela Barbieri B. Guido Plaza P. Exequiel González P. Exequiel González P.
MGR 511 Economía de Recursos Naturales y del Ambiente	
MGR 512 Microeconomía	

MGR 513 Desarrollo y Políticas Públicas.
MGR 514 Estrategia y Métodos de Comunicación
MGR 530 Políticas y Gestión de Recursos Acuáticos

Jorge Quezada O.
Rodrigo Araya
Rene Cerda D'.
Exequiel González P.
Jorge Aqueveque
Jorge Quezada O.

MGR 531 Comercialización y Análisis de Mercado
MGR 535 Análisis de Actores y Juego Social

Doctorado en Acuicultura

El Programa de Doctorado en Acuicultura es impartido en colaboración entre la Universidad de Chile, la Universidad Católica del Norte y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, fue creado en el año 2004 y recibió la primera cohorte de estudiantes el año 2005.

En el año 2010 se recibió a siete estudiantes, de los cuales uno se matriculó en la PUCV, con lo cual se llegó a una matrícula total de 36 estudiantes en el programa. De estos estudiantes, siete son extranjeros, estando dos de ellos matriculados en la PUCV.

En el segundo semestre de 2010 se dictaron seis asignaturas en nuestra universidad donde participaron los profesores: Rene Cerda, Jorge Bermúdez, Luis Mercado, Jorge Saavedra, Jaime Letelier y Gabriel Yany.

Durante 2010 se graduaron cinco doctores, dos de ellos de nuestra casa de estudios.

El Programa fue acreditado por tres años, hasta octubre de 2013, con lo cual los estudiantes pueden acceder a las todas las modalidades de ayuda de CONICYT para estudios de postgrado.

Segundo Semestre

DAC 8300 Economía y Regulación Jurídica de la Acuicultura	Jorge Bermúdez René Cerda D'amico
DAC 8302 Transferencia de masa y sistema de aeración	Beatriz Cancino Madariaga
DAC 8305 Diseño de Experimentos y Técnicas Multivariantes en Acuicultura	Jorge Saavedra
DAC 8308 Inmunología de Organismos Acuáticos	Luis Mercado Vianco
DAC 8309 Manejo de Datos Ambientales para la Acuicultura	Jaime Letelier Pino
TALLER: Marcadores Inmunológicos en Organismo Acuáticos	Luis Mercado Vianco

6. VIAJES Y SALIDAS A TERRENO

6.1 Viajes de estudios

1. Feria Aqua Sur, en Puerto Montt, desde 20 al 23 de octubre 2010, a cargo del profesor Exequiel González Poblete.
2. Gira Tecnológica 2010 en Puerto Montt, desde 17 al 23 de octubre 2010, a cargo de los profesores Carlos Hurtado Ferreira y M. Isabel Toledo Donoso.
3. Gira a la Octava Región, 23 al 29 de mayo, a cargo del profesor Sergio Salinas Marchant.

6.2 Salidas a terreno

Primer Semestre

1. Bahía de Valparaíso, sábado 17 de abril, asignatura OCE 244, 13 alumnos a cargo del profesor Sergio Palma González.
2. Piscicultura Río Blanco, miércoles 21 de abril, asignatura ACU 381, 9 alumnos a cargo del profesor Gabriel Dazarola Metzger.
3. Zona costera de Navidad, sábado 24 de abril, asignatura OCE 544, 8 alumnos a cargo de la profesora Ximena Contardo Berrios,
4. Zona costera de Navidad, sábado 24 de abril, 5 alumnos a cargo de la profesora Ximena Contardo Berrios.
5. Zona costera sector Montemar, martes 11 de mayo, asignatura IPA 151, 7 alumnos a cargo del profesor José Gallardo Matus.
6. Terminal Pesquero de Santiago, viernes 14 de mayo, asignatura IPA 140, 49 alumnos a cargo del profesor Exequiel González Poblete.
7. Planta Sociedad Pescadores S.A., martes 25 de mayo, asignatura ALI 404, 22 alumnos a cargo de la profesora María Adriana Audibert.
8. Terminal Pesquero de Santiago, jueves 27 de mayo, asignatura IPA 140, 49 alumnos a cargo del profesor Exequiel González Poblete.
9. Piscicultura Río Blanco, miércoles 2 de junio, asignatura ACU 381, 9 alumnos a cargo del profesor Gabriel Dazarola Metzger.
10. Piscicultura Río Blanco, miércoles 2 de junio, asignatura ACU 546, 22 alumnos a cargo de la profesora María Isabel Toledo Donoso.
11. Bahía de Valparaíso, sábado 05 de junio, asignatura OCE 244, 12 alumnos a cargo del profesor Sergio Palma González.
12. Servicio Aerofotogramétrico de la FACH (SAF) y la empresa de prospección geofísica GEODATOS, viernes 09 de junio, asignatura OCE 447, 8 alumnos a cargo del profesor Juan Díaz Naveas.
13. Piscicultura Río Blanco, viernes 11 de junio, asignatura IPA 341, 14 alumnos a cargo del profesor Guido Plaza Pasten.
14. Piscicultura Río Blanco, jueves 24 de junio, asignatura IPA 140, 49 alumnos a cargo del profesor José Gallardo Matus.

15. Piscicultura Río Blanco, miércoles 23 de junio, asignatura ACU 381, 9 alumnos a cargo del profesor Gabriel Dazarola Metzger.
16. Zona Litoral entre Quimcahue y Codigua, sábado 03 de julio, asignatura OCE 354, 18 alumnos a cargo de la profesora Ximena Contardo Berrios.

Segundo Semestre

1. Piscicultura Río Blanco, miércoles 25 de agosto, asignatura ACU 271, 11 alumnos a cargo del profesor Gabriel Dazarola Metzger.
2. Piscicultura Río Blanco, viernes 24 de septiembre, asignatura ACU 271, 8 alumnos a cargo del profesor Gabriel Dazarola Metzger.
3. Costa norte de la región de Valparaíso, lunes 04 de octubre, 3 alumnos a cargo del profesor Marco Cisternas Vega.
4. Zona costera en la Embarcación Libra, sábado 09 de octubre, asignatura OCE 355, 12 alumnos a cargo del profesor Eduardo Quiroga Jamett.
5. Piscicultura Río Blanco, jueves 14 de octubre, asignatura ACU 161, 13 alumnos a cargo de la profesora María I. Toledo Donoso.
6. Cajón del Maipo, miércoles 10 de noviembre, asignatura OCE 451, 7 alumnos a cargo del profesor Juan Díaz Naveas.
7. Piscicultura Río Blanco, martes 16 de noviembre, asignatura IPA 151, 36 alumnos a cargo del profesor José Gallardo Matus.
8. Litoral hacia el norte humedales La Isla (desembocadura Río Aconcagua) y Mantagua (camino a Con-Con), viernes 3 de diciembre, asignatura OCE 368/ OCE 369, 20 alumnos a cargo de la profesora Ximena Contardo Berrios.

7. PASANTÍAS ACADÉMICAS, ASISTENCIAS A CURSOS Y VISITAS PROFESIONALES

Durante el año 2010 no se realizaron pasantías académicas

8. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN DESARROLLO

8.1. Proyectos Financiados por el Fondo de Investigación Científica y Tecnológica

8.1.1 FONDECYT

1. FONDECYT Ecological Indicators for Processes in Estuarine Macrobenthic Communities: A Case Study in the River Baker, Patagonia, South Chile. 2008-2010. **E. Quiroga (PUCV)**.
2. FONDECYT 1080317. “Efectos antrópicos sobre el paisaje costero de la Araucanía”. 2008-2010. Investigador Principal: F. Peña (U Católica, Temuco) Co Investigadores: **M. Cisternas (PUCV)**, C. Bertna (UACH) y J. Tapia (U. Talca).

3. FONDECYT. Deepwater reducing systems off Chile: biology and trophic interactions at three environmentally contrasting conditions. 2010-2012. Investigador Principal: Javier Sellanes (UCN), Co-investigador **Eduardo Quiroga (PUCV)**.
4. FONDECYT. Estudios oceanográficos y modelo de análisis de riesgo para el manejo integrado y sustentable del Fiordo Aysén (Lat. 45° 24´S, long. 72° 59´W), XI Región. 2010-2012. Investigador Principal: Giovanni Daneri (CIEP), Co Investigadores: Paulina Montero (CIEP) **Eduardo Quiroga (PUCV)** Humberto González (UACH) Cristian Vargas (UDEC) Alvaro Palma (PUC) José Luis Iriarte (UACH) Hugo Arancibia (UDEC) Sergio Neira (CIEP) Oscar Pizarro (UDEC) Leonardo Castro (UDEC).
5. FONDECYT. Stock structure of the southern blue whiting *Micromesistius australis*: Contrasting Moiré topography, volume speckle field, shape analysis, and micro-structure of otoliths.; 2010- 2012. Investigador responsable. **Guido Plaza (PUCV)**. Co-investigador Darío Pérez
6. FONDECYT. Early life history traits of young-of -the-year intertidal fishes of central Chile, as revealed by otolith microstructure analysis. FONDECYT; 2010- 2012. Investigador Principal: Patricio Ojeda Rossi (PUC), Co-investigadores: **Guido Plaza (PUCV)** Mauricio Landaeta (UV)

8.1.2 CONICYT

1. Variabilidad Estacional del Acoplamiento Bento-pelágico y Metabolismo Bentónico en el Estuario del Río Baker, patagonia occidental: influencia del aporte de agua dulce, nutrientes y materia orgánica. Investigador **Eduardo Quiroga (PUCV)** Co-investigador: Giovanni Daneri (CIEP) paulina montero (CIEP) Humberto Gonzalez (UACH) Cristian Vargas (UDEC) Rodrigo González (UDEC). fecha inicio octubre 2009, termino octubre 2011.

8.1.3 FONDEF

1. “Hidratos de Gas Submarinos, Análisis de los Escenarios de Exploración y Producción como Contribución a la Matriz Energética Nacional”. Investigador Principal: **Juan Díaz Naveas**. Co-investigadores: Holger Lykke-Andersen (U. Aarhus, Dinamarca), Wilhelm Weinrebe (U. Kiel, Alemania), Katrin Schwallenberg (Servicio Geológico Federal de Alemania), Cristián Rodrigo (INACH), Adrián Díaz (independiente), Luis Donoso (ENAP), Ricardo Fuenzalida (independiente), Arturo Jensen (UCN), Borys Didyk (CICE-ENAP), Mónica Páez (independiente), Ricardo Rojas (SHOA e independiente), Juan Pablo Belmar (SHOA), Rodrigo Núñez (SHOA), Javier Sellanes (COPAS y UCN), Rodrigo Quiroga (CIEP y PUCV), Raúl Espinace (PUCV), Juan Palma (PUCV), Alvaro Peña (PUCV), Pamela Valenzuela (PUCV), Jorge Peña (ENAP), Rodrigo Lobos (PUCV), Rolando Strello (ENAP), Alfonso Mella (ENAP), Ljubomir Tomasevic (ENAP), Oscar Castañeda (ENAP), Alejandro Pérez (ENAP), Manuel Cuevas (PUCV e independiente); Etseban Morales (PUCV), Ignacio Huaiquino (PUCV). FONDEF. Fecha de inicio: 3 de febrero de 2006. Fecha de término: 31 de octubre de 2010.

8.2. *Proyectos Financiados por INNOVA-CHILE de CORFO*

1. INNOVA 206-5047. Consorcio empresarial de genética y desarrollo biotecnológico para la industria salmonera. Investigador Principal: R. Neira (UCh). Coinvestigadores: **J. Gallardo (PUCV)**, N. Díaz (UCh), C. Araneda (UCh), V. Cambiazo (UCh). 2007-2011.
2. INNOVA 07CN13PBT-61. “Desarrollo de una nueva metodología para la identificación y selección de salmónidos genéticamente resistentes al ectoparásito *Caligus rogercresseyi*”. Investigador Principal: **J. Gallardo (PUCV)**. Co-investigadores: **L. Mercado (PUCV)**, R. Galleguillos (UDEC). 2007-2011
3. Proyecto Bi Centenario CONICYT-CORFO “Consorcio Tecnológico de Acuicultura en Zonas Expuestas en Chile” CT-OOA (Código CTUE-06-03). Gerente General: R. Sánchez (Privado). Coordinador Tecnológico: A. Klempau (UdeC). Sub proyecto I+D: Investigadores principales: **F. Hurtado (PUCV)**, **S. Salinas (PUCV)**, R. Hernández (UdeC) y A. Ausburger (Fundación Chile) Sub proyecto Creación Capacidades Permanentes (CCP) Investigador Principal: **G. Yany (PUCV)**. Sub proyecto Transferencia Tecnológica (PTT) Investigador Principal: R. Sánchez (Privado).

8.3. *Proyectos Financiados por el Fondo de Investigación Pesquera (FIP)*

1. FIP N° 2008-36. Sistemas de selección de las capturas en la pesquería demersal centro-sur Fondo de Investigación Pesquera. Octubre 2008 – Abril 2010. Cargo: Investigador Felipe Hurtado F.
2. FIP N° 2008-26. Evaluación del desempeño operativo de la nueva red de arrastre en pesquerías de crustáceos demersales. Fondo de Investigación Pesquera. Octubre 2008 – Enero 2010. Cargo: Investigador Felipe Hurtado F.
3. FIP 2008-66. “Determinación de Patógenos de Importancia en la Salmonicultura, en Cálidos y Moluscos Bivalvos”. Informe pre-final entregado noviembre 2010. Jefe de proyecto Mariel Campalans, Co investigadores Patricia Rojas, J Campalans. I Guerrero. Fecha inicio Marzo 2009, término diciembre 2010
4. FIP 2008-61. “Estudio Epidemiológico de las poblaciones de Ostión del Norte Silvestre y en Cultivo en la III y IV regiones del país”. Informe Final en preparación. Investigador Principal: Mariel Campalans, Co-investigadores; J. Campalans, I. Guerrero, Fecha inicio Marzo 2009, término diciembre 2010.
5. FIP 2008-57. Elaboración de procedimientos para el rescate de especies hidrobiológicas. Investigador Principal: José I. Sepúlveda, Co-investigadores: Jacqueline Campalans, Mariel Campalans, Patricia Rojas, Andrea Reyes, Andrea Bello & Gonzalo Ibañez. 2009-2010.

6. FIP 2008-25. “Implementación de ventanas de escape en trampas de langosta y cangrejo dorado en el archipiélago de Juan Fernández” Investigador Principal: P. Arana. Fecha de inicio octubre 2009, término octubre 2010.
7. FIP. Revisión de la asignación por grupo de edad en la Anchoqueta de la zona norte; Octubre 2009- Marzo 2011. Investigador Principal: Francisco Cerna (IFOP). Co-investigador Guido Plaza.
8. FIP. 2010- 2011. Alternativas de carnada en la pesquería de langosta de Juan Fernández, para disminuir el impacto sobre especies ícticas del Archipiélago. Investigador Principal: Dante Queirolo (PUCV). Co-investigador Guido Plaza.

8.4. Proyectos Financiados por Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA)

1. “Biodiversidad y distribución de cnidarios planctónicos entre el Estrecho de Magallanes y el Cabo de Hornos”. Financiamiento: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada. Investigador Principal Sergio Palma González. Proyecto en ejecución entre el 2010 y 2012.
2. “Estudio de los nutrientes inorgánicos disueltos entre el Estrecho de Magallanes y el Cabo de Hornos (CIMAR 16 Fiordos)”. Fuente de Financiamiento: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada. Investigador Principal. Nelson Silva, Proyecto en ejecución entre el 2010 y 2012.
3. "Estudio de la biodiversidad y distribución de los cnidarios planctónicos entre el canal Trinidad y seno Última Esperanza y su relación con las características oceanográficas de esta zona”. Investigador Principal Sergio Palma González. Proyecto en ejecución entre el 2009 y 2011.
4. “Glaciares y ríos, como fuentes de nutrientes, materia orgánica y alcalinidad a ecosistemas de fiordos: implicancias para la productividad biológica”. Investigador Principal: Cristian Vargas (U de C) Coinvestigador: Nelson Silva (PUCV). Proyecto en ejecución entre el 2010 y 2012
5. “Biodiversidad y distribución de los cnidarios planctónicos entre el golfo de Penas y el canal Trinidad y su relación con las características oceanográficas de la zona”. Investigador Principal Sergio Palma González. Proyecto en ejecución entre el 2008 y 2010.
6. “Estudio de los nutrientes inorgánicos disueltos en la zona de canales y fiordos de la XI-XII Regiones. CIMAR 14 Fiordos”. Investigador Principal: Nelson Silva. Proyecto en ejecución entre el 2008 y 2010.

8.5. Proyectos Financiados por la Dirección de Investigación (DI) PUCV

1. "Obtener información de base sobre las patologías que afectan a los moluscos nativos y exóticos en el cono sur de América" Proyecto DCI/DPI Apoyo a Actividades Internacionales año 2010 (Dirección de Cooperación Internacional/ Dirección de programas Internacionales) Coordinadora proyecto: Mariel Campalans.
2. "Búsqueda de registros sedimentarios de grandes tsunamis en la costa de Chile central" Investigador principal. DII N°037.228/2009 (2009-2010). Marco Cisternas.
3. "Desarrollo sustentable de la zona costera: Fase 3". DII-PUCV. G. Martínez, R. Figueroa, E. González, F. Hurtado, J. Negrete, G. Plaza, S. Salinas, M. Toledo, E. Yáñez. 2008-2010.
4. Desarrollo de habilidades de pensamiento científico a través de la Metodología de la Indagación, para alumnos de primeros años de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura. M. Isabel Toledo y Francisca Gómez. Concurso Proyectos de Mejoramiento de La Formación Universitaria de Pregrado Línea C: Innovación de La Docencia DDCYF-PUCV. Marzo 2010 - Marzo 2011.

8.6. Proyectos Financiados por Ministerio de Educación

1. Proyecto MECESUP UCV 0708 "Diseño de nueva oferta curricular en ciencias y tecnologías del mar" Director del Proyecto: G. Martínez. Comisión Ejecutiva: R. Cerda, S. Salinas, M.I. Toledo, E. González, J.I. Sepúlveda y J. Gallardo. Participantes: docentes de las carreras de Ingeniería en Acuicultura, Ingeniería Pesquera y de Oceanografía. Fecha de término enero 2010.

8.7. Proyectos con Otras Fuentes de Financiamiento

8.7.1. Servicio Nacional de Pesca

1. Manual de Evaluación de los Informes Ambientales de la Acuicultura. Licitación: 701-47-L110. Investigador Principal: Nelson Silva. Co-investigador Eduardo Quiroga. Proyecto terminado 2010.

8.7.2. Subsecretaría de Pesca

1. Evaluación y Diseño de Cálculo de la Patente única de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB)" Proyecto 4728-35-LE09, Subsecretaría de Pesca. Proyecto terminado en Marzo 2010. Investigador Rene Cerda, Co-investigador Exequiel González.

8.7.3. Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Brasil

1. “Biodiversidade, Evolução, Endemismo e Conservação dos Medusozoa do Cone Sul da América (BioMar ConeSul)”. Investigador Principal: A. Marques (U. de Sao Paulo, Brasil). Coinvestigadores: H. Mianzán (INIDEP, Argentina), G. Genzano (U. Nacional Mar del Plata, Argentina) y S. Palma (PUCV, Chile). Financiamiento: Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, Brasil (CNPq 490348/2006-8). Proyecto en ejecución entre el 2007 y 2010.

8.7.4. Empresas Privadas

1. “Distribución y abundancia de langostino colorado con posterioridad al terremoto de febrero de 2010, en las regiones del Maule y Bío-Bío”. Financiamiento: Empresas pesqueras con Permisos Extraordinarios de Pesca en la Unidad Sur de la pesquería de langostino colorado. Investigador responsable: P. Arana. Fecha de inicio abril 2010 término marzo 2011.
2. Evaluación de los principales focos de abundancia de langostino colorado en las Regiones del Maule y Bío-Bío, 2010. Financiamiento: Compañía Pesquera Camancha S.A. Investigador responsable: P. Arana. Fecha de inicio octubre 2010 término abril 2011.
3. Aplicación de espirulina en la respuesta a la saprolegniosis en alevines de trucha arco iris. Co-Financiamiento Empresa Chañar Blanco. M. Isabel Toledo y Cristóbal Salinas. Junio 2009- Noviembre 2010.
4. Siembra de Repoblamiento en Río Juncal y afluentes con trucha café. Financiamiento: Colbun S.A. M. Isabel Toledo, Gabriel Dazarola, Germán Olivares y Alex Manríquez.

9. PUBLICACIONES

9.1. Publicaciones ISI

1. Ardelan, M. V. ,Holm-Hansen, O., Hewes, C. D., Reiss, C. S., **Silva, N. S.**, Dulaiova, H., Steinnes, E., Sakshaug, E. Natural Iron enrichment around the Antarctic Peninsula in the Southern Ocean *Biogeochemistry* 7(1): 11-25.
2. Canales, C., y **Arana, P.** “Estandarización de la captura por área barrida (CPUA) en cruceros de evaluación directa de camarón nailon (*Heterocarpus reedi*) (1998-2006)”. Revista: *Latin American Journal of Aquatic Research*, 38(3): 387-402.
3. Castro, L.R., M.A. Cáceres, **N. Silva**, M.I. Muñoz , R. León, M.F. Landaeta, S. Soto-Mendoza. Short-term variations in mesozooplankton, ichthyoplankton, and nutrients associated with semi-diurnal tides in a Patagonian Gulf. *Continental Shelf Research* (2010), doi:10.1016/j.csr.2010.09.005.

4. Czypionka, T., C. A. Vargas, **N. Silva**, G. Daneri, H. E. González, J. L. Iriarte. Importance of mixotrophic nanoplankton in Aysén Fjord (Southern Chile) during austral winter. *Continental Shelf Research* (2010), doi:10.1016/j.csr.2010.06.014
5. **Gallardo, J.**, Lhorente, J., P. and Neira, R. The consequences of including non-additive effects on the genetic evaluation of harvest body weight in Coho salmon. *Genetics, Selection and Evolution* 42: 19 pp.
6. Goff, J., Chagué-Goff, C., Dominey-Howes, D., McAdoo, B., Cronin, S., Bonté-Grapetin, M., Nichol, S., Horrocks, **M.**, **Cisternas**, M., Lamarche, G., Pelletier, B., Jaffe, B. and Dudley, W. , 20010. Palaeotsunamis in the Pacific. *Earth Science Reviews*. DOI:10.1016/j.earscirev. 2010.10.005.
7. Goff, J., S. Nichol, C. Chague, M. Horrocks, B. McFadgen & **M. Cisternas**, 2010. Predecessors to New Zealand's largest historic trans-South Pacific tsunami of 1868 AD. *Marine Geology*, 275: 155-165.
8. González, H. E., L. Castro, G. Daneri, J. L. Iriarte, **N. Silva** , C. A. Vargas, R. Giesecke, N. Sánchez. Seasonal plankton variability in Chilean Patagonia fjords: Carbon flow through the pelagic food web of Aysen Fjord and plankton dynamics in the Moraleda Channel basin. *Continental Shelf Research* (2010), doi:10.1016/j.csr.2010.08.010.
9. González, H. E., M. J. Calderón, L. Castro, A. Clement, L. A. Cuevas, G. Daneri, J. L. Iriarte, L. Lizárraga, R. Martínez, E. Menschel, **N. Silva**, C. Carrasco, C. Valenzuela, C. A. Vargas, C. Molinet. "Primary production and plankton dynamics in the Reloncaví Fjord and the Interior Sea of Chiloé, Northern Patagonia, Chile" *Marine Ecology Progress Series*, Vol. 402: 13–30, 2010.
10. Montiel, A., **Quiroga E.**, Gerdes D. 2010. Diversity and Spatial Distribution Patterns Of Polychaete Assemblages In The Paso Ancho, Straits Of Magellan Chile. *Continental Shelf Research* (In press).
11. Narvaez, E.A., Berendsen, J.A., Guzmán, F., **Gallardo, J.A.**, Mercado, L.A. An immunological method for quantifying antibacterial activity in *Salmo salar* (Linnaeus, 1758) skin mucus. *Fish and Shellfish Immunology*, 28: 235-239.
12. Navarrete, P., **I. Toledo**, P. Mardones, R. Opazo, R. Espejo & J. Romero. Effect of *Thymus vulgaris* essential oil on intestinal bacterial microbiota of rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum) and bacterial isolates. *Aquaculture Research*, 2010, 41: 667-678.
13. **Palma, S.**, **N. Silva**, **M.C. Retamal** & L. Castro. 2010. Seasonal and vertical distributional patterns of siphonophores and medusae in the Chiloé inland sea, Chile. *Continental Shelf Research*, DOI: 10.1016/j.csr.2010.04.007.

14. **Silva, N. C. A.** Vargas, R. Prego. Land–ocean distribution of allochthonous organic matter in surface sediments of the Chiloé and Aysén interior seas (Chilean Northern Patagonia). *Continental Shelf Research* (2010), doi:10.1016/j.csr.2010.09.009
15. Trujillo, E. & **G. Martínez**. 2010. Eficiencia operacional del virador de palangre de una embarcación atunera artesanal prototipo de Isla Margarita, Venezuela. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 38(3): 485-492.
16. Vargas, C.A., R. A. Martinez, V. San Martin, M. Aguayo, **N. Silva**, R. Torres. Allochthonous subsidies of organic matter across a lake–river–fjord landscape in the Chilean Patagonia: Implications for marine zooplankton in inner fjord areas. *Continental Shelf Research* (2010), doi:10.1016/j.csr.2010.06.016
17. **Yáñez, E., F. Plaza**, J.C. Gutiérrez-Estrada, N. Rodríguez, M.A. Barbieri, I. Pulido-Calvo & C. Bórquez. 2010. Anchovy (*Engraulis ringens*) and sardine (*Sardinops sagax*) abundance forecast off northern Chile: A multivariate ecosystemic neural network approach. *Progress in Oceanography*, 87: 242-250.
18. **Queirolo D;** Montenegro I, Gaete E, **Plaza G.** 2010. Direct observation of Chilean hake (*Merluccius gayi gayi*) behaviour in response to trawling in a South Central Chilean fishery. *Fisheries Research*, 102: 327-329.
19. **Plaza G,** Katayama S, Omori M. 2010. Daily patterns of settlement and individual growth rates of young-of-the-year of the rockfish *Sebastes inermis* in a *Sargassum* bed. *Fisheries Research*, 103: 48-55.

9.2 Publicaciones Scielo

1. **Quiroga, E.,** Levin, L. (2010). Eunice (Polychaeta, Eunicidae) From Active And Passive Cold Seep Sites in Central and Southern Chile (36°-46°S Lat.). *Anales Instituto Patagonia (Chile)*, 38(2): 31-37

9.3 Otras publicaciones científicas con comité editor

1. **E. Yáñez, E. González,** L. Cubillos, S. Hormazábal, H. Trujillo, L. Alvarez, A. Ordenes, M. Pedraza & G. Aedo. Knowledge and research on Chilean fisheries resources: Diagnosis and propositions for sustainable development (Chapter 10). *In: Rosemary Ommer, Ian Perry, Philippe Cury & Keven Cochrane (eds.). World Fisheries: A social-ecological analysis. Wiley-Blackwell Fisheries and Aquatic Resources Series (In press).*

9.4 Libros y capítulos de libros

1. Báez, P. & **S. Palma**. 2010. Larvas de Crustáceos Decápodos Marinos (Crustacea, Decapoda). En: S. Palma, P. Báez & G. Pequeño (eds.). Bibliografía sobre biodiversidad acuática de Chile. Comité Oceanográfico Nacional, Valparaíso, pp. 249-256.
2. Balbontín, F. & **S. Palma**. 2010. Ictioplancton (Pisces). En: S. Palma, P. Báez & G. Pequeño (eds.). Bibliografía sobre biodiversidad acuática de Chile. Comité Oceanográfico Nacional, Valparaíso, pp. 399-408.
3. **Díaz, J.** 2010. Batimetría del margen continental chileno. En Díaz-Naveas, J. & J. Frutos (eds). 2010. Geología Marina de Chile. Comité Oceanográfico Nacional de Chile - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso - Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, pp. 24-31.
4. **Díaz, J.,** & J. Frutos (eds.). 2010. Geología Marina de Chile. Comité Oceanográfico Nacional de Chile - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso - Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, 115 pp.
5. Lorca, E., A. Cabezas & N. **Silva**. 2009. Tsunamis. En: Geología marina de Chile. Ed. Díaz, J. & J. Frutos. Comité Oceanográfico Nacional, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y Servicio de Geología y Minería de Chile.
6. **Palma, S.** 2010. Cnidarios Planctónicos (Cnidaria). En: S. Palma, P. Báez & G. Pequeño (eds.). Bibliografía sobre biodiversidad acuática de Chile. Comité Oceanográfico Nacional, Valparaíso, pp. 51-58.
7. **Palma, S.** 2010. Ctenóforos (Ctenophora). En: S. Palma, P. Báez & G. Pequeño (eds.). Bibliografía sobre biodiversidad acuática de Chile. Comité Oceanográfico Nacional, Valparaíso, pp. 61-63.
8. **Palma, S.** 2010. Quetognatos (Chaetognatha). En: S. Palma, P. Báez & G. Pequeño (eds.). Bibliografía sobre biodiversidad acuática de Chile. Comité Oceanográfico Nacional, Valparaíso, pp. 265-269.
9. **Palma, S.,** P. Báez & G. Pequeño (eds.). 2010. Bibliografía sobre biodiversidad acuática de Chile. Publicado por el Comité Oceanográfico Nacional, Valparaíso, 459 pp.
10. Reichert, C., J. Kus, M. Block & **J. Díaz-Naveas**. 2010. Estructuras del margen continental de Chile. En Díaz-Naveas, J. & J. Frutos (eds.). 2010. Geología Marina de Chile. Comité Oceanográfico Nacional de Chile - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso - Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, pp. 36-39.
11. Vera, E. & **J. Díaz-Naveas**. 2010. Sección 7.2 Hidratos de gas submarinos en el margen chileno. En Díaz-Naveas, J. & J. Frutos (eds.). 2010. Geología Marina de Chile. Comité

Oceanográfico Nacional de Chile - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso - Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, pp. 62-65.

9.5. *Manuales Editados*

1. **Sepúlveda, J., Campalans, J., Campalans, M., Rojas, P., Reyes, A., Bello, A. & Ibáñez, G.** 2010. Manual de Procedimientos para el rescate, translocación, mantención temporal y liberación de especies hidrobiológicas: Invertebrados Acuáticos y Peces, 47 pp.
2. **Sepúlveda, J., Campalans, J., Campalans, M., Rojas, P., Reyes, A., Bello, A. & Ibáñez, G.** 2010. Manual de protocolos y procedimientos de rescate de vertebrados acuáticos, 216 pp.
3. **Silva, N. & Quiroga, E.** 2010. Manual de Evaluación de los Informes Ambientales de la Acuicultura, 150 pp.

9.6. *Publicaciones de difusión científica*

1. **Bohórquez, C., E. Yáñez, F. Plaza & N. Rodríguez.** 2010. Predicción de los desembarques de sardina (*Sardinops sagax*) en el norte de Chile mediante redes neuronales artificiales. Revista APROPECH, N° 24: 18-20.
2. **Gallardo, J. L. Mercado, R. Galleguillos & J. P. Lhorente.** 2010. Desarrollo de nueva metodología para la identificación y selección de salmónidos genéticamente resistentes al ectoparásito *Caligus Rogercresseyi*. Revista Versión Diferente. Salmón-Acuícola. Año 7 Vol 13 Enero 2010 pp 64-66.
3. **Olea, F. & E. Yáñez.** 2010. Distribución espacio-temporal de la pesquería de merluza común en la zona centro sur de Chile. Revista APROPECH, N°24: 16-17.
4. **Silva, S. & S. Palma.** 2010. La investigación oceanográfica en la región austral de Chile y la contribución de la Escuela de Ciencias del Mar, de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, al conocimiento de los fiordos y canales. Revista Versión Diferente. Salmón-Acuícola, Año 7 Vol 12: 49-57.
5. **Yáñez, E., C. Silva, R. Vega, F. Espíndola, L. Álvarez, N. Silva, S. Palma, S. Salinas, E. Menschel, V. Háussermann, D. Soto & N. Ramírez.** 2010. Montes submarinos en la zona económica exclusiva de Chile: Identificación y biodiversidad. Revista APROPECH, N°24: 14-15.

10. ASISTENCIA TÉCNICA

1. Análisis físicos (granulometría) químicos (nutrientes, materia orgánica, carbono y nitrógeno) rutinarios para empresas consultoras, universidades e instituciones publicas/privadas.

11. EXTENSION Y DIFUSIÓN

11.1. Presentación de Trabajos en Congresos, Seminarios o Talleres

1. **Arana P.** Conferencia: “Las pesquerías de profundidad en América Latina, con especial énfasis en el océano Pacífico”. II Congreso de Ciencias del Mar del Perú. Piura, Perú, 24 al 28 de mayo de 2010.
2. Araya, A., **Gallardo J.A.** 2010. Estimación de la variación genética y fenotípica a nivel familiar en rasgos de historia de vida de *Caligus rogercresseyi*. XXX Congreso de Ciencias del Mar. 19 y 22 de Octubre. Concepción.
3. **Barbieri, M.A., E. Yáñez & F. Plaza.** 2010. “Enfoque ecosistémico en investigación y administración de pesquerías”. XXX Congreso de Ciencias del Mar, 19-22 octubre, Concepción.
4. **Barroso, E., Díaz, J. & Contardo, X.** 2010. Evaluation of multibeam bathymetry, heat flow, seismic reflection and electromagnetic transient methodologies for submarine gas hydrate geophysical surveys. International Conference: Environment and Resources of the South Pacific. Escuela de Ciencias del Mar, PUCV. 22-26 noviembre, Viña del Mar, Chile.
5. **Barroso, E., J. Díaz & X. Contardo.** 2010. Evaluation of multibeam bathymetry, heat flow, seismic reflection and electromagnetic transient methodologies for submarine gas hydrate geophysical surveys. International Conference: Environment and Resources of the South Pacific. 22 al 26 de noviembre. Viña del Mar.
6. **Bórquez, C. E. Yáñez, F. Plaza & N. Rodríguez.** 2010. Predicción de desembarques de sardina (*Sardinops sagax*) en el norte de Chile mediante redes neuronales artificiales, XXX Congreso de Ciencias del Mar, 19-22 octubre, Concepción.
7. **Bórquez, C. E. Yáñez, F. Plaza & N. Rodríguez.** 2010. Predicción de desembarques de sardina (*Sardinops sagax*) en el norte de Chile mediante redes neuronales artificiales, International Conference: Environment and Resources of the South Pacific, 22-26 Noviembre, Viña del Mar, Chile.
8. Bravo, V. & **Palma, S.** 2010. “Distribución estacional y vertical de las medusas entre la Boca del Guafo y el Golfo Elefantes, en relación con las condiciones oceanográficas” presentado en el XXX Congreso de Ciencias del Mar de Chile. 19-22 octubre, Concepción. (Libro de Resúmenes, pág. 76).

9. Bravo, V. & **Palma, S.** 2010. Biodiversidad y distribución espacio-temporal de medusas en aguas interiores del sur de Chile” presentado en el Simposio "El Programa de Censo Marino y la contribución de Chile a una década de descubrimientos". 29-30 noviembre. Santiago.
10. **Campalans, J., Campalans, M.,** Guerrero I. & **Rojas, P.** 2010. Presence of *Piscirickettsia salmones* in *Mytilus chilensis* collected as fouling from salmon net cages. III International Aquaculture Congreso, 22-26 noviembre, Viña del Mar, Chile
11. **Campalans, J.,** Leal & C., **Campalans, M.** 2010. Survival of the pathogen *Piscirickettsia salmones* in *Mytilus chilensis* tissues collected from buoyant structures of salmon net cages. III International Aquaculture Congreso, 22-26 noviembre, Viña del Mar.
12. **Campalans, M.** 2010. Patologías que afectan a los moluscos de cultivo en Chile En Taller “Parásitos y Patógenos de Moluscos Marinos en Chile” XXX Congreso de Ciencias del Mar, 19-22 octubre. Concepción.
13. **Campalans, M., Aceituno, P. & Rojas, M.** 2010. Presencia de estado plasmodial en el ciclo del parásito intrahemocítico *Bonamia* sp., que infecta la ostra chilena *Ostrea chilensis* XXX Congreso de Ciencias del Mar, 19-22 octubre. Concepción
14. **Campalans, M., Rojas, M. & Aceituno, P.** 2010. Presence of virus-like particles in gills of *Argopecten purpuratus* III International Aquaculture Congreso, 22-26 noviembre, Viña del Mar, Chile En el tercer congreso de acuicultura.
15. Cañas, P. G. Castillo, Casali M., Gallardo & A., **Yany, G.** 2010. Control de la Diseminación del Virus ISA, III Congreso Internacional de Acuicultura. Noviembre. Viña del Mar.
16. Carroza, C., **Hurtado, F.** & Gutiérrez, X. 2010. Biofiltration of Nitrogen Compounds on Alternative Bacterial Attachment Substrate. International Conference: Environmental and Resource of the South Pacific. III International Aquaculture Congress, 22-26 November. Viña del Mar Chile.
17. Celedón, V. & **Contardo, X.** 2010. Evaluation and Zoning of potential mass wasting processes, along the submarine forearc of South Central Chilean margin (33°-35°S). International Conference: Environment and Resources of the South Pacific. Escuela de Ciencias del Mar, PUCV. 22-26 noviembre. Viña del Mar, Chile.
18. **Cerda, R.** 2010. “Bioeconomic dynamic modelling of the chilean groundfish fishery”. The 15th. Biennial Conference of the International Institute of Fisheries Economics and Trade, Le Corum Montpellier. July 13-16. France.
19. **Cerda, R., G. Martínez, H. Trujillo, E. González, P. Arana, E. Yáñez & J. Sepúlveda.** 2010. “Towards integrated management plan: the case of the southern demersal fisheries”. International Conference: Environment and Resources of the South Pacific – III

International Aquaculture Congress, Escuela de Ciencias del Mar, P. Universidad Católica de Valparaíso, 22-26 de noviembre. Viña del Mar.

20. **Cerda, R., González, E. & Molina, R.** 2010. Bioeconomic modeling of the Chilean southern groundfish fishery. Fifteenth biennial conference of the international institute of fisheries economics and trade. 13-16 de Julio, Montpellier, Francia.
21. Chadwell, C. D., P. Lonsdale, W. Kluesner, A. D. Sweeney, W. Weinrebe, J. H. Behrmann, **J. L. Díaz-Naveas** & E. Contreras Reyes. 2010. An examination of “before” and “after” bathymetry for uplift of the sea floor following the Feb. 27, 2010 Maule, Chile Earthquake. AGU Fall Meeting 2010. Session “The Magnitude 8.8 Chilean Earthquake of 27 February 2010 IV Posters”. 13 al 17 de diciembre. San Francisco, USA.
22. Chadwell, D., Lonsdale, P., Weinrebe, W., **Díaz-Naveas, J., Contardo, X.,** Contreras-Reyes, E., Henig, A., Kluesner, J., Moscoso, **E., Barroso, E.,** Sasagawa, G., Sweeney, A., Tryon, M., Viel-Gonzalez, M. 2010. Offshore Investigations of the 27 Feb. 2010 Maule, Chile earthquake rupture. AGU Chapman Conference on Giant Earthquakes and Their Tsunamis. 16-24 May, Viña del Mar.
23. **Cisternas, M.** 2010. Complex recurrence of large historical earthquakes in central Chile. Chapman Conference on “Giant Earthquakes and Their Tsunamis” de la American Geophysical Union. 17-22 mayo. Valparaíso-Viña del Mar.
24. **Cisternas, M.** Splay fault surface rupture triggered by the 2010 Chile earthquake. D. Melnick, M. Moreno, M. Motagh, 2010 American Geophysical Union Fall Meeting. 13-17 Diciembre, 2010. California, United States.
25. **Cisternas, M.** The great 2010 Chile earthquake and tsunami in perspective. Conference of Environment and Resources of the South Pacific. 22-26 noviembre, 2010. Viña del Mar.
26. **Cisternas, M.** Lagos, M.; Orem, C.; Wesson, R. 2010. Geological evidence of past tsunamis at the boundary between the 1960 and 1835 earthquake rupture areas, south-central Chile. Ely, Lisa; Chapman Conference on “Giant Earthquakes and Their Tsunamis” de la American Geophysical Union. 17-22 Mayo 2010. Valparaíso-Viña del Mar.
27. **Cisternas, M.;** Melnick, D.; Ely, L.; Wesson, R.; Norambuena, R. Chapman. Similarities between the great Chilean earthquakes of 1835 and 2010. Conference on “Giant Earthquakes and Their Tsunamis” de la American Geophysical Union. 17-22 mayo. Valparaíso-Viña del Mar.
28. **Cisternas, M.,** Melnick, D. & **Plaza, G.** 2010. Evidencias de hundimiento en las islas levantadas por el terremoto de 1960: un precedente para el futuro de la costa levantada por el terremoto del 2010. Norambuena, R. XXX Congreso de Ciencias del Mar. 19-22 octubre. Concepción.

29. **Contardo, X. & Díaz-Naveas, J.**, 2010. Potential Seismogenic Faults Along the South Central Chilean Forearc, Insight from Seismic and Bathymetric Data. AGU Chapman Conference on Giant Earthquakes and Their Tsunamis. 16-24 May. Viña del Mar.
30. **Contardo, X. & Diaz-Naveas, J.** 2010. Potential seismogenic faults along the south central Chilean forearc, insight from seismic and bathymetric data. AGU Chapman Conference on Giant Earthquakes and Their Tsunamis. 16 al 20 de mayo. Viña del Mar.
31. **Contardo, X.** 2010. Evidencias sismoestratigráficas de un volcán de fango (Lautaro) en el antearco submarino de Chile Central. XV Congreso Peruano de Geología. Sociedad Geológica del Perú. Resúmenes extendidos. Publicación Especial N°9: 775-778. 27 septiembre -1oct. Presentación Oral. Cusco, Perú.
32. **Contardo, X. & Kukowski, N.**, 2010. Tectono-sedimentary history of marine forearc basins linked to the evolution of the south central Chilean margin (33°30'-37°S); insights from seismic data and analogue simulations. EGU General Assembly 2011, 03-08 April 2011, Vienna, Austria.
33. **Díaz-Naveas, J.** 2010. High-Resolution Seafloor Bathymetry of the Rupture Area "Before" and "After" the Magnitude 8.8 Chilean Earthquake of 2010. Weinrebe, W., J.H. Behrmann, D. Chadwell, P. Lonsdale, A. Sweeney, & E. Contreras Reyes. AGU Fall Meeting 2010. Session "The Magnitude 8.8 Chilean Earthquake of 27 February 2010 IV Posters". 13 al 17 de diciembre. San Francisco, USA.
34. **Díaz-Naveas, J.** 2010. Evolución del esfuerzo científico de exploración de hidratos de metano y su significancia en el ámbito de la oceanografía y la ingeniería energética. Simposio "Programa Censo de la Vida Marina y la Contribución de Chile a una Década de Descubrimientos". Centro de Convenciones Telefónica S.A., 29 y 30 de noviembre. Santiago.
35. **Díaz-Naveas, J.** 2010. Visión de la Investigación de Hidratos de Metano. Conferencia ONRG de Ciencia y Tecnología. EXPONAVAL 2010. 2 de diciembre, Valparaíso.
36. **Díaz-Naveas, J.** 2010. Advances in hydrates exploration at the Chilean margin. Fiery Ice from the Seas, 7th International Workshop on Methane Hydrate R & D. Te Papa, Wellington, 10 al 13 de mayo. Nueva Zelanda.
37. **Díaz-Naveas, J.** 2010. Mapping efforts at the Chilean convergent margin. Map Once - Use Many Ways, Circum-Pacific Session Theme for STAR 2010. 16 al 18 de octubre. Nadi, Fiji.
38. Ely, L., **Cisternas, M.**, Wesson, R. & Lagos, M. 2010. Geological Evidence of Predecessors to the 2010 Earthquake and Tsunami in South-Central Chile. 2010 American Geophysical Union Fall Meeting. 13-17 diciembre, 2010. California, USA.

39. Espíndola, F. & **E. Yáñez**. 2010. Effects of the latitudinal displacement of the 18^a isotherm on the spatial and temporal pattern of the nominal performances of swordfish (*Xiphias gladius*) in the South Eastern Pacific. International Conference: Environment and Resources of the South Pacific, 22-26 noviembre. Viña del Mar, Chile.
40. Espíndola, F. J.C. Quiroz, R. Wiff & **E. Yáñez**. 2010. Effects of the sea surface temperature and the stock size on the strength year class of Jack Mackerel (*Trachurus murphyi*) in the southeastern Pacific. International Conference: Environment and Resources of the South Pacific, 22-26 noviembre, Viña del Mar, Chile.
41. Figueroa, R., Negrete, J., Rojas, J. Bussenius, E., **Martínez, G.** & **Aguilera, J.** 2010 “La gestión de recursos del litoral: caletas pesqueras como estudios de caso”. Presentación oral XXXI Congreso Nacional y XVI Internacional de Geografía. 19 y 22 de octubre. Valdivia.
42. **Gallardo, J.A.** 2010. Genetic resistance to pathogens in aquaculture. III International Aquaculture Congress. 22-26 de Noviembre. Viña del Mar.
43. **Gallardo, J.A.**, Araya, A., Mancilla, M., Lhorente, J.P. & Neira, R. 2010. Evaluación del efecto de la tasa de infestación sobre el éxito y preferencia del asentamiento de *Caligus rogercresseyi* en Salmón del Atlántico (*Salmo salar* L). XXX Congreso de Ciencias del Mar. 19 y 22 de Octubre. Concepción.
44. **Gallardo, J.A.** & Cancino J.M. Efectos de la temperatura en el desarrollo intracapsular y la producción larval de *Chorus giganteus* (Lesson, 1829) (Gastropoda: Muricidae). Congreso de Ciencias del Mar, 19 y 22 de octubre. Concepción.
45. **Gallardo, J.A.**, Lhorente, J.P. Neira, R., Araya, A., Torrealba, D. & **Toledo, X.** 2010. Identificación de salmónidos genéticamente resistentes al ectoparásito *Caligus rogercresseyi* usando técnicas clásicas de genética cuantitativa. Viña del Mar. III Internacional Aquaculture congress. 22-26 de noviembre. Viña del Mar.
46. German, C. R., T. M. Shank, M. D. Lilley, J. E. Lupton, D. K. Blackman, K. M. Brown, T. Baumberger, G. Früh-Green, R. Greene, M. A. Saito, S. Sylva, K. Nakamura, J. Stanway, D. R. Yoerger, L. A. Levin, A. R. Thurber, J. Sellanes, M. Mella, J. Muñoz, **J. L. & Diaz-Naveas.** 2010 INSPIRE Science Team Hydrothermal Exploration at the Chile Triple Junction - ABE's last adventure?. AGU Fall Meeting. Session “Ocean Exploration I”. 13 al 17 de diciembre. San Francisco, USA.
47. Gómez, F., **Yany, G.**, Nicolini, E., González F., Maldonado, M.A. & Polanco, M. 2010. Curriculum Design For Undergraduate Students, Pedagogy In Vocational Technical Education.. International Conference of Education, Research and Innovation. Noviembre. Madrid, España.
48. Gutiérrez, R., Farias, A., Uriarte, I., **Yany, G.**, Araya, M. & Herrera, M. 2010. Comportamiento Reproductivo del Pulpo Patagónico, *Enteroctopus megalocyathus*. III Congreso Internacional de Acuicultura. Noviembre. Viña del Mar.

49. Guzmán, F., Cárdenas, C., Rojas, Mv., Berendsen J. Bethke, J, **Gallardo, J.** & Mercado L. 2010. A Specific and Sensitive Tool For Detecting Immunological Response Mediators In Salmonids. First Symposium of the European Organization of Fish Immunology. Viterbo. 23 -27 Mayo. Italy.
50. **Hurtado, C.F.**, B. Cancino & R. Ruby. 2010. Comportamiento de membranas de nanofiltración para la remoción de amonio en agua dulce para uso acuícola. VIITH Ibero-American Conference on Membrane Science and Technology, April 11-14, 2010, Sintra, Portugal.
51. Lafon, A., C. Vargas, A. & **Silva, N.** 2010. Isótopos estables y ácidos grasos como trazadores del origen de la materia orgánica en el fiordo ultima esperanza, XII Región. XXX Congreso de Ciencias del Mar. 22-26 octubre. Concepción.
52. Lagos, L., Uriarte, I. & **Yany, G.** 2010. Comparación del Potencial Reproductivo de *Mytilus chilensis* de dos Bancos Naturales Separados Latitudinalmente. III Congreso Internacional de Acuicultura. Noviembre. Viña del Mar.
53. Lagos, M. & **Cisternas, M.** 2010. Chapman. Numerical simulation of the 1960 tsunami in south-central Chile for risk assessment. Conference on “Giant Earthquakes and Their Tsunamis” de la American Geophysical Union. 17-22 Mayo. Valparaíso-Viña del Mar.
54. Lara, L., **Díaz-Naveas, J.** & Arroyo-Suárez, E. 2010. Morfoestructura de volcanes submarinos en el fiordo Aysén a partir de batimetría multihaz. XXX Congreso de Ciencias del Mar. 19 al 22 de octubre de 2010. Concepción.
55. Lara, L., **J. Díaz-Naveas** & E. Arroyo-Suárez. 2010. Morphostructure of submarine volcanoes in Aysen fjord (Southern Chile) from multibeam bathymetry. International Conference: Environment and Resources of the South Pacific. 22 al 26 de noviembre de 2010. Viña del Mar.
56. Martínez V., Lara, C., **Silva, N.** & Montecino, V. 2010. Distribución espacial de Cl-a en el mar interior de Chiloé y su asociación con las condiciones oceanográficas durante los años 2004-2005.
57. **Martínez, G., J.** Negrete, R. Figueroa, J. Aguilera, P. Mansilla & J. Rojas. “Modelo descriptivo para la gestión integrada de zonas costeras” Presentación póster XXX Congreso de Ciencias del Mar. Octubre de 2010. Concepción.
58. **Martínez, G., J.** Negrete, R. Figueroa, **S. Salinas, J. Aguilera,** P. Mansilla & J. Rojas 2010. Theoretical Model: Current and Future Perspective for the Management of Coastal Areas. International Conference: Enviromental and Resorce of the South Pacific. 22-26 November, Viña del Mar.
59. **Martínez, G., J.** Negrete, R. Figueroa, **S. Salinas, J. Aguilera,** P. Mansilla & J. Rojas. 2010. Urbanization of the Coastal Border and Pressure-State-Response Indicators.

International Conference: Environmental and Resource of the South Pacific. 22-26 November, Viña del Mar

60. Melnick, D., **Cisternas, M.**, Moreno, M., Wesson, R., Lagos, M. & **Plaza, G.** 2010. Megathrust earthquakes over the past 1.7 ka at Guafo Island, south Chile. Chapman Conference on "Giant Earthquakes and Their Tsunamis" de la American Geophysical Union. 17-22 Mayo 2010. Valparaíso-Viña del Mar.
61. **Molina, R., Cerda, R., Gonzalez, E. & Hurtado, F.** 2010. Simulation models as a decision making tool in aquaculture: the case of scallops farming in northern Chile. International Conference: Environmental and Resource of the South Pacific. III International Aquaculture Congress, 22-26 November. Viña del Mar, Chile.
62. **Molina, R., Cerda, R., González, E. & Hurtado, F.** 2010. Simulation models as a decision making tool in aquaculture: the case of scallop farming in northern Chile. International conference: environment and resources of the southpacific of the Pontificia Universidad Católica de Valparaiso. Viña del Mar, Chile. 22-26 de noviembre.
63. Moyano G, **Plaza G.**, Toledo MI. 2010. Growth patterns during the incubation stage of yolk-sac rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* as revealed by otolith microstructure analysis. International Conference: Environment and Resources of the South Pacific. 22-26 de noviembre.
64. **Olea, F. & E. Yáñez.** 2010. "Distribución espacio-temporal de la pesquería de merluza común (*Merluccius gayi gayi*) en la zona centro sur de Chile". XXX Congreso de Ciencias del Mar, 19-22 Octubre, Concepción.
65. **Olea, F. & E. Yáñez.** 2010. "Distribución espacio-temporal de la pesquería de merluza común (*Merluccius gayi gayi*) en la zona centro sur de Chile". International Conference: Environment and Resources of the South Pacific, 22-26 Noviembre, Viña del Mar, Chile.
66. **Palma, S. & Retamal, M.C.** 2010. "Distribución espacial y vertical de los sifonóforos colectados entre el Golfo de Penas y el Canal Trinidad, sur de Chile" presentado en el XXX Congreso de Ciencias del Mar de Chile. 19-22 octubre. Concepción. (Libro de Resúmenes, pág. 110).
67. **Palma, S. & Retamal, M.C.** 2010. "Distribución espacial y vertical de los sifonóforos colectados en aguas interiores (CONA C15F 09-07)" presentado en el Seminario "Informes Preliminares Crucero Cimar 15 Fiordos" organizado por el Comité Oceanográfico Nacional. 18-19 octubre. Valparaíso. (Libro de Resúmenes, pp. 117-128)
68. **Palma, S. & M.C. Retamal.** 2010. "Distribución espacial y vertical de los sifonóforos colectados en aguas interiores (CONA C15F 09-07)" presentado en el Seminario "Informes Preliminares Crucero Cimar 15 Fiordos" organizado por el Comité Oceanográfico Nacional. Valparaíso, 18-19 octubre. Libro de Resúmenes. 117-128

69. Peña-Cortés, F. D. Rozas, E. Hauenstein, C. Bertrán, J. Tapia & **M. Cisternas**. 2010. Spatial and temporal dynamics and future trends of change in the coastal landscape of La Araucanía, Chile. *Forest Landscapes and Global Change-New Frontiers in Management, Conservation and Restoration*. 21-27 Septiembre. Bragança, Portugal.
70. **Plaza, F. & E. Yáñez**. 2010. Jack mackerel abundance analysis using global production models. *International Conference: Environment and Resources of the South Pacific*, 22-26 noviembre, Viña del Mar, Chile; y en Reunión del Comité Científico de la Pesquería de Jurel de SUBPESCA, realizada el 2-3 de Noviembre en Viña del Mar.
71. Plaza G; **Cisternas M** & Melnick, D. 2010. Cronologías de los patrones de crecimiento del bivalvo endolítico *Petricola patagonica* asociados a levantamiento costero co-sísmico. *XXX Congreso de Ciencias del Mar*. 19-22 octubre. Concepción.
72. Rojas, Mv., Bethke, J., Berendsen, J., **Gallardo, J.** & Mercado. 2010. Immunohistochemical Characterization of Pro-Inflammatory Molecules Expressed in Salmonid Tissues Infected With *Caligus rogercresseyi*. *First Symposium of the European Organization of Fish Immunology*. Viterbo. 23 -27 Mayo. Italy.
73. **Salinas, C. & M. I. Toledo**. 2010. Growth response and resistance to saprolegniosis in fry rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) fed diets containing spirulina (*Spirulina maxima*). *III International Aquaculture Congress*, 22-26 de noviembre. Viña del Mar, Chile.
74. **Silva, N., C. Vargas & R. Prego**. 2010. Does the allochthonous organic matter contribution to the surface sediments of the continental Chilean Northern Patagonian fjords, reach the adjacent ocean shelf? *International Conference: Environment and Resources of the South Pacific*, 22-26 noviembre, Viña del Mar, Chile.
75. **Silva, N.** 2010. "Progress on Chilean fiord oceanography". *International Conference: Environment and Resources of the South Pacific*, 22-26 noviembre, Viña del Mar, Chile.
76. Silva, C., **Yáñez, E., Barbieri, M. A.** & T.A Del Valls. 2010. Towards the use of indicators and models for an ecosystem approach to fisheries and aquaculture management: pelagic and shellfish aquaculture – a cases studies in Chile. Del Valls. *International Conference: Environment and Resources of the South Pacific*, 22-26 noviembre, Viña del Mar, Chile.
77. **Silva, N., Vargas, C. & Prego, R.** 2010. Presencia de materia orgánica terrestre en sedimentos superficiales de los fiordos, canales y mar interior de la zona Chiloé-Aysén". *XXX Congreso de Ciencias del Mar*. 22-26 octubre. Concepción.
78. **Silva, N., C. Vargas & R. Prego**. 2010. Presencia de materia orgánica terrestre en sedimentos superficiales de los fiordos, canales y mar interior de la zona Chiloé-Aysén", Taller de difusión y de un encuentro científico del proyecto Innova: "Estudios oceanográficos y modelo de análisis de riesgo para el manejo integrado y sustentable del fiordo Aysén (LAT. 45°24'S, LONG. 72°59'W), XI región", Coyhaique 1 y 2 de diciembre.

79. **Toledo, M.I.** 2010. The adaptation capacity of the Atlantic salmon to sea water fed with diets based on significant levels of vegetable oil mixtures. III International Aquaculture Congress, 22-26 de noviembre. Viña del Mar, Chile.
80. Torrealba, D., **Toledo X.E. & Gallardo, J. A.** 2010. Evaluación experimental del asentamiento de *Caligus rogercresseyi* en tejidos de un hospedador silvestre (*Eleginops maclovinus*) y un hospedador exótico (*Oncorhynchus mykiss*). XXX Congreso de Ciencias del Mar. 19 y 22 de octubre. Concepción.
81. **Yany, G.** 2010. Presentación del libro “Fauna Marina Bentónica de la Patagonia Chilena”, 10° Congreso Nacional de Medio Ambiente. Noviembre. Madrid, España.
82. **Yáñez, E., M.A. Barbieri & F. Plaza.** 2010. “Climate change and fisheries in Chile”. International Symposium on Climate Change Effects on Fish and Fisheries: Forecasting Impacts, Assessing Ecosystem Responses, and Evaluating Management Strategies”. PICES & ICES, April 25-29, Sendai, Japan.
83. **Yáñez E., M.A. Barbieri & F. Plaza.** 2010. “Climate change and fisheries in Chile” International Conference: Environment and Resources of the South Pacific, 22-26 noviembre, Viña del Mar, Chile.
84. **Yáñez, E., M.A. Barbieri & F. Plaza.** 2010. “Climatic variability and fisheries in Chile: from daily to climate change time-scale”. International Workshop on ENSO: Trends, Teleconnections and Potential Impacts, ERFEN-CLIVAR, October 12-14, Guayaquil, Ecuador.
85. **Yáñez, E., M.A. Barbieri & F. Plaza.** 2010. “Climatic variability and fisheries in Chile: from daily to climate change time-scale”. International Workshop on ENSO: Trends, Teleconnections and Potential Impacts, XXX Congreso de Ciencias del Mar, 19-22 octubre. Concepción
86. Wesson, R., Melnick, D., **Cisternas, M.**, Ely, L. & Moreno, M. 2010. Repeated Surveys And Analysis of Historical Nautical Charts Support Elastic Rebound Model On Megathrust At Santa María Island, Chile, (37°S) Through One And One-Half Seismic Cycles.. 2010 American Geophysical Union Fall Meeting. , 13-17 diciembre. California, USA.
87. Wesson, R.; Melnick, D.; **Cisternas, M.**; Ely, L.; Moreno, M. 2010. Chapman Long-term inter-seismic subsidence of Santa Maria Island, Chile, (37°S) supported by resurvey of 1835 HMS Beagle soundings. Conference on “Giant Earthquakes and Their Tsunamis” de la American Geophysical Union. 17-22 mayo. Valparaíso-Viña del Mar.

11.2. Charlas a universidades, instituciones públicas y colegios

1. Eduardo Quiroga. Determination of sulphide by ion-selective electrodes and their relationships with the organic matter: a case of study in the puyuhuapi channel (Aysén). Instituto Fomento Pesquero (IFOP), Puerto Montt. 24 junio 2010.
2. Eduardo Quiroga. Evaluación del estatus de calidad ecológica (ECOQ) del fiordo Aysén. Universidad de Concepción, Concepción. 16 noviembre 2010.
3. Eduardo Quiroga. Evaluación del estatus de calidad ecológica (ECOQ) del fiordo Aysén. Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP). Coyhaique. 5 diciembre 2010.
4. Guido Plaza. “Las Ciencias del Mar Hoy y sus Proyecciones”. Taller de mejoramiento y actualización del plan de estudios de las carreras en ciencias del mar”. Departamento de Ciencias del Mar. Universidad Arturo Prat. Iquique 3 de diciembre de 2010.
5. Guido Plaza. Análisis de la Micros-estructura de los otolitos en juveniles de la Anchoqueta *Engraulis ringens* de la Zona norte de Chile. Taller Metodológico sobre comparación de criterios de asignación de edad entre el Centro Tecnológico del Mar y los Alimentos (AZTI) y el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). San Sebastián, 23 agosto 1 de septiembre de 2010. España.
6. Guido Plaza. Conozcamos un trocito de mar y sus maravillosas criaturas. Charla del Programa EXPLORA, 1000 Científicos, 1000 Aulas durante la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología. Escuela Básica Lagunillas G-457. 10 de octubre de 2010.
7. Guillermo Martínez. “El cultivo del mar”. EXPLORA XVI Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología 2010: “1000 científicos 1000 aulas” dictada en la Escuela Básica España D-122. Los Andes, 8 octubre 2010.
8. Guillermo Martínez. Charla “La actividad pesquera en Chile”. Dirigida a estudiantes de Enseñanza Media de la VIª Región. Valparaíso, agosto de 2010.
9. Juan Díaz-Naveas. El Terremoto y Tsunami del 27 de Febrero de 2010. Día Abierto PUCV. Escuela de Ciencias del Mar. 10 de septiembre de 2010.
10. Juan Díaz-Naveas. Métodos de Estudio del Fondo Marino. Colegio Santa María College. Santa María (junto a San Felipe). Lunes, 4 de octubre de 2010.
11. Marco Cisternas. “Efectos geológicos del Terremoto y tsunami del centro-sur de Chile”. Dictada en el Seminario “Modificaciones geológicas en la costa centro-sur de Chile generadas por el terremoto y tsunami del 27 de febrero de 2010”, organizado en la Escuela de Ciencias del Mar de la P. Universidad Católica de Valparaíso. 30 de agosto, ECM, Valparaíso.

12. Marco Cisternas. “El riesgo de tsunami en la costa de Región de los Lagos”. Dictada en el teatro municipal de Maullín. 22 de mayo, Maullín.
13. Marco Cisternas. “El tsunami del 27 de febrero del 2010 en el centro-sur de Chile”. Dictada para el Rotary Club de Viña del Mar. 22 de abril, Hotel San Martín, Viña del Mar.
14. Marco Cisternas. “El tsunami del 27 de Febrero del 2010”. Dictada como inducción a los alumnos del 1er año de la carrera de Oceanografía de la ECM-PUCV. 26 de Mayo, ECM, Valparaíso.
15. Marco Cisternas. “La nueva perspectiva de los riesgos naturales en Chile después del terremoto y tsunami del 27 de Febrero del 2010”. Dictada en la Universidad Católica de Temuco. 13 de Septiembre, Temuco.
16. Marco Cisternas. “Misión de Reconocimiento Post Tsunami de Rápida Respuesta”. Dictada en las dependencias de UNESCO-Chile. 6 Abril, UNESCO-Chile, Santiago.
17. Marco Cisternas. “Resultados preliminares de la misión que estudió los efectos del terremoto y tsunami del 27 de Febrero en el centro-sur de Chile”. Dictada en el marco de la celebración del aniversario de la carrera e Oceanografía de la Escuela de Ciencias del Mar de la P. Universidad Católica de Valparaíso, 3 de septiembre, ECM, Valparaíso.
18. Marco Cisternas. “Riesgo de tsunami en la costa de la Provincia de Valparaíso”. Charla dictada en la Intendencia regional para el Sr. Gobernador de la Provincia de Valparaíso y director y asesores de la ONEMI-Regional. 14 de diciembre, Valparaíso.
19. Marco Cisternas. “Recurrencia compleja de grandes terremotos y tsunamis en Chile central” Dictada en la P. Universidad Católica de Chile. 24 de septiembre, Campus San Joaquín PUC, Santiago.
20. Patricio Arana. Conferencia: “El archipiélago de Juan Fernández”. Instituto Chileno Norteamericano de Cultura, Valparaíso, 05 de octubre de 2010.
21. Patricio Arana. Relanzamiento del libro “La isla de Robinson Crusoe”. 30ª Feria Internacional del Libro, Centro Cultural Estación Mapocho. Santiago 11 de noviembre de 2010.
22. Sergio Palma. Conferencia "Impacto de las medusas en agua chilenas" dictada en la Escuela El Libertador Bernardo O'Higgins de Viña del Mar, como parte del Programa Explora “1000 Científicos, 1000 Aulas”. Viña del Mar, 6 octubre 2010.
23. Ximena Contardo. “Dinámica del margen submarino de Chile Centro Sur, desarrollo de cuencas y su relación con los procesos de subducción”. Charla Inaugural ciclo de conferencias 2010, Depto. Ciencias de la Tierra. Universidad de Concepción. Concepción (14 mayo, 2010).

24. Ximena Contardo. Presentación de charla en el Primer Simposio de Mujeres de Ciencia, “Macro zona norte de Chile: un lugar para mujeres de ciencia”. EXPLORA-CONICYT. Campus Guayacán, Universidad Católica del Norte, Coquimbo (13 de agosto, 2010).

11.3 Organización de cursos

1. Curso Internacional "Sistemática, evolución, biología y ecología de zooplancton gelatinoso" dictado por el Dr. Antonio Marques de la Universidad de Sao Paulo, Dr. Gabriel Genzano de la Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina), Dr. Hermes Mianzán del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo de Mar del Plata (Argentina) y Dr. **Sergio Palma** de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile), en la Escuela de Ciencias del Mar la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso entre el 13 y 16 de diciembre del 2010.
2. Curso Teoría del oleaje fue dictado por el Dr. Pedro Osuna Cañedo y el Dr. Francisco Ocampo Torres, del Instituto CICESE (Centro de Educación Científica y Educación Superior de Ensenada, México), entre el 22 de agosto y el 6 de

11.3. Clases y conferencias en programas de postgrado de otras Universidades

1. “Programas de vigilancia epidemiológica en Chile”. Curso de Posgrado “*Ecología Parasitaria de Moluscos Bivalvos de Importancia Comercial*”. Universidad de la República Uruguay Montevideo, 12 al 17 de julio de 2010. M. Campalans.
2. “Planes de manejo preventivo en moluscos bivalvos en Chile”. Curso de Posgrado “*Ecología Parasitaria de Moluscos Bivalvos de Importancia Comercial*”. Universidad de la República Uruguay Montevideo, 12 al 17 de julio de 2010. M. Campalans.

11.4. Páginas Electrónicas de la Escuela

- | | |
|--|--|
| 1. Escuela de Ciencias del Mar | www.ecm.ucv.cl |
| 2. Carrera de Oceanografía | www.oceanografia.cl |
| 3. Laboratorio de Genética | www.genetica_aplicada.ucv.cl |
| 4. Laboratorio de Planctología | www.planctologia.ucv.cl |
| 5. Laboratorio Experimental de Acuicultura | www.laboratorioacuicultura.ucv.cl |
| 6. Laboratorio Bentodemersales | www.bentodemersales.cl |
| 7. Laboratorio de Tecnología Pesquera | www.tecpes.cl |
| 8. Laboratorio de Biogeoquímica Marina | www.biogeoquimica-marina.cl |
| 9. Magíster Gestión de Recursos Acuáticos | www.gestionrecursosacuaticos.ucv.cl |
| 10. Piscicultura de Río Blanco | www.pisciculturarioblanco.ucv.cl |
| 11. Proyecto Hidratos de Gas | www.hydrates.ucv.cl |
| 12. Revista “Latin American Journal of Aquatic Research” | www.lajar.cl |

12. PARTICIPACIÓN EN OTRAS ACTIVIDADES

12.1. Integrantes del Comité Editorial de Revistas Científicas

1. “*Latin American Journal of Aquatic Research*” (S. Palma, P. Arana & N. Silva)
2. “*Ciencia y Tecnología del Mar*” del Comité Oceanográfico Nacional. Chile (J. Sepúlveda, N. Silva).
3. “*Revista de Geografía Norte Grande*”. (M. Cisternas).

12.2. Integrantes de Sociedades Científicas

1. *American Geophysical Union*, AGU (J. Díaz).
2. *Asociación Gremial de Profesionales Pesqueros de Chile* (APROPECH) (P. Arana, M. A. Barbieri, R. Cerda, G. Martínez, E. Yáñez)
3. *Asociación de Investigadores Latinoamericanos en Ciencias del Mar* (ALICMAR) (P. Arana).
4. *Asociación Latinoamericana de Carcinología* (ALCARCINUS). (P. Arana).
5. *International Marine Minerals Society*, IMMS (J. Díaz).
6. *Oceanic Engineering Society* (OES) (J. Díaz)
7. *Institute of Electrical and Electronics Engineers*, IEEE (J. Díaz).
8. *Geoscience and Remote Sensing Society*, IEEE-GRSS (J. Díaz).
9. *Sociedad Chilena de Ciencias del Mar* (P. Arana, J. Díaz, S. Palma, E. Yáñez, G. Martínez)
10. *Sociedad Genética de Chile* (J. Gallardo).
11. *Sociedad Geológica de Chile* (J. Díaz)
12. *Sociedad Chilena de Crustaceología* (P. Arana).
13. *Society of Exploration Geophysicists*, SEG (J. Díaz).

12.3. Participantes en el Comité Oceanográfico Nacional

1. *Comité Ejecutivo Programa de Investigación CIMAR*. (S. Palma, N. Silva).
2. *Grupo de Trabajo “Biodiversidad Acuática”*. (S. Palma).
3. *Grupo de Trabajo “Dinámica del Océano y la Atmósfera”* (S. Salinas).
4. *Grupo de Trabajo “El Niño y Variabilidad Climática”* (S. Salinas, E. Yáñez).
5. *Grupo de Trabajo de “Geología Marina”* (J. Díaz).
6. *Comité Editor de los Índices de Biodiversidad Acuática de Chile*. (S. Palma).

12.4. Evaluación de artículos para las siguientes revistas científicas

1. “*Ciencia y Tecnología del Mar*” (J. Díaz, S. Salinas, N. Silva)
2. “*Geomorphology*” (M. Cisternas)
3. “*Environmental Biology of Fishes*” (G. Plaza)
4. “*Fisheries Science*” (G. Plaza)
5. “*Interciencia*” (E. Yáñez)
6. “*Journal of Fish Biology*” (G. Plaza)
7. “*Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*” (G. Plaza)

8. “*Journal of the Geological Society of London*” (**J. Díaz**)
9. “*Latin American Journal of Aquatic Research*” (**M.A. Barbieri, J. Letelier, G. Plaza, C. Silva, P. Arana, J. Gallardo, S. Palma, J.I. Sepúlveda, M. Ahumada, N. Silva**).
10. “*Marine Ecology Progress Series*” (**G. Plaza**)
11. “*Marine and Petroleum Geology*” (**J. Díaz**)
12. “*Marine and Freshwater Research*” (**G. Plaza**)
13. “*Marine Geology*” (**M. Cisternas**)
14. “*Revista de Biología Marina y Oceanografía*” (**G. Martínez, N. Silva**)
15. “*Polar Research*” (**S. Palma**)
16. “*Sedimentology*” (**M. Cisternas**)

12.5. Participantes en diversas en instituciones o comités nacionales e internacionales

1. Secretaria del Directorio del Capítulo Latino Americano y del Caribe (LACC), de la Sociedad Mundial de Acuicultura (WAS) (**M.I. Toledo**).
2. Representante de Chile en el Grupo de Estudio de las Crestas de Dorsales Mesoceánicas del Steering Comité de InterRidge (**J. Díaz**).
3. Miembro de “Technical Working Group on Mollusks”, American Committee on Aquatic Animal Health, Panamá (**M. Campalans**).
4. Miembro del Comité Nacional del SCOR (Scientific Committee on Oceanic Research) (**J. Díaz**).
5. Miembro Unidad de Investigación IRD, Francia “Structuration et fonctionnement des écosystèmes d’upwelling exploités: analyses comparatives pour une approche écosystémique des pêcheries” (**E. Yáñez**).
6. Miembro del Grupo de Estudio de la Plataforma Continental Extendida del Ministerio de Relaciones Exteriores (**J. Díaz**).
7. Integrante del “Consejo del Fondo de Investigación Pesquera” (**G. Yany**).
8. Integrante del “Comité Científico de Crustáceos”, Subsecretaría de Pesca (**P. Arana**).
9. Integrante del “Comité Científico de la Pesquería de Merluza Común”, Subsecretaría de Pesca (**R. Cerda**).
10. Integrante del “Comité Científico de la Pesquería de Jurel”, Subsecretaría de Pesca. (**E. Yáñez**).
11. Integrante Comité Científico de la Pesquería de Pequeños Pelágicos, Subsecretaría de Pesca. (**E. Yáñez**).
12. Director de Ediciones Universitarias de Valparaíso, S.A., PUCV (**P. Arana**).
13. Integrante del Directorio de Quintil S.A. (**G. Yany**).
14. Integrante del Directorio de la Fundación San Ignacio del Huinay (**G. Yany**).
15. Integrante del Consejo Asesor de Investigación de Intesal S.A. (**G. Yany**).
16. Presidente del Directorio de Centro Tecnológico de Valparaíso (**G. Yany**).
17. Miembro Comité Asesor de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados, PUCV (**P. Arana**).
18. Integrante de la Comisión de Asignaturas Generales de la PUCV (**S. Salinas**).
19. Integrante de la Comisión Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo: Formación Fundamental, PUCV (**S. Salinas**).

20. Representante titular de la Facultad de Recursos Naturales. ante el Tribunal de Merito PUCV. **(J. I. Sepúlveda)**.
21. Miembro Alterno ante el Comité Oceanográfico Nacional **(G. Martínez)**.
22. Participación en el grupo Océanos del Año Internacional del Planeta Tierra (AIPT), coordinado en Chile por el Servicio Nacional de Geología y Minería. **(J. Díaz)**
23. Grupo de Trabajo "Educación para la Responsabilidad Social Profesional en la PUCV. Proyecto MECESUP **(G. Martínez)**.
24. Miembro Titular en representación del sector institucional ante el Consejo Regional de Pesca Vª Región (Ley Nº 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura) **(G. Martínez)**.
25. Miembro Titular en representación de las Universidades de la Zona, ante el Consejo Zonal de Pesca de la V, VI, VII, VIII y IX Regiones e Islas Oceánicas **(G. Martínez)**.
26. Miembro del Comité Académico Programa de Estudios en Derecho Pesquero. Escuela de Derecho, PUCV. **(G. Martínez)**.
27. Miembro del Consejo de la Sociedad Civil del Servicio Nacional de Pesca. **(G. Martínez)**.
28. Miembro Comisión Regional de Uso del Borde Costero. Gobierno Regional de Valparaíso. **(G. Martínez)**.
29. Relator del Grupo de Trabajo "Dinámica del Océano y la Atmósfera" del Comité Oceanográfico Nacional. **(S. Salinas)**.
30. Delegado ante la Comisión Regional de Uso del borde costero, Intendencia V Región, como representante de la PUCV. **(S. Salinas)**.
31. Miembro del Grupo Interuniversitario de Investigación de la Zona Costera de la Región de Valparaíso, Consejo de Rectores Universidades Regionales. **(J.I. Sepúlveda)**.
32. Participación en consulta Público-Privada Proyecto de Macrozonificación de Usos del Borde Costero de la Región de Valparaíso. Gobierno Regional. **(J.I. Sepúlveda)**.
33. Miembro del Grupo Técnico de la Plataforma Continental de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado (DIFROL), dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores. **(J. Díaz)**.
34. Presidente del Grupo de Trabajo de Geología Marina (GEMA) del Comité Oceanográfico Nacional (CONA). **(J. Díaz)**.
35. Integrante del Comité Nacional Chileno del SCOR (Scientific Committee on Oceanic Research). **(J. Díaz)**.
36. dRepresentante de Chile ante el grupo InterRidge (www.interridge.org) de estudio de crestas de dorsales mesoocéánicas. **(J. Díaz)**.
37. Representante de Chile ante el Circum-Pacific Council for Energy and Mineral Resources (www.circum-pacificcouncil.org). **(J. Díaz)**.
38. Participación en las reuniones de coordinación con investigadores chilenos y extranjeros del International Tsunami Survey Team (ITST) de investigaciones del terremoto de Chile del 27/02/2010. **(J. Díaz)**.
39. Observador Nacional a bordo del buque de investigación Melville durante el crucero MV1004 de mapeo del fondo marino sobre la zona de ruptura del terremoto del 27/02/2010. 17 al 25 de marzo de 2010. **(J. Díaz)**.
40. Representante de la PUCV en la comisión técnica sobre Requerimientos de Alto Nivel (RAN) para el nuevo buque científico. Asesor del Proyecto MEDUSA de la Armada de Chile, de renovación de buque científico. **(J. Díaz)**.
41. Asesoría en equipamiento de investigación en geología y geofísica marina (sonares, grúas, winches científicos, winches tractores, compresores de sísmica, etc.). **(J. Díaz)**.

42. Secretario del Directorio del Proyecto FONDEF D04I1111 de Hidratos de Gas Submarinos. **(J. Díaz).**
43. Representante del Consejo de Rectores en la Sección Nacional de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA). **(P. Arana).**
44. Presidente Directorio, Ediciones Universitarias de Valparaíso S.A., de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. **(P. Arana).**
45. Representante Alternativo de la Pontificia Universidad Católica en el Capítulo de Ciencias del Mar de la Red Universitaria Cruz del Sur. **(P. Arana).**
46. Presidente, Comité Científico de Crustáceos. Subsecretaría de Pesca. **(P. Arana).**
47. Integrante Grupo de Trabajo de Pesca de Fondo de la Organización Regional para el Manejo de los Recursos Pesqueros el Pacífico Sur (SPRFMO). Subsecretaría de Pesca. **(P. Arana).**
48. Coordinador del proyecto de convenio internacional de cooperación académica con la Universidade do Vale de Itajaí (Brasil): “Innovación e interdisciplinaridad aplicada a la gestión de desarrollo sustentable de la industria pesquera marina de las regiones Sudeste y Sur de Brasil”. **(P. Arana).**
49. Representante de la PUCV en el “Grupo de investigación de tsunamis de alto nivel” que ha conformado el SHOA como respuesta a los sucesos del 27 de febrero del 2010. **(M. Cisternas).**
50. Representante de la PUCV para declarar en la auditoria realizada por la Misión Inter-Agencial ONEMI-UNISDR “Evaluación de la situación de la reducción del riesgo de desastres en Chile de acuerdo a lo prescrito en el marco de acción de HYOGO”. 29 de octubre, Intendencia de Valparaíso, Valparaíso. **(M. Cisternas).**
51. Integrante del Grupo de Estudio del área de Geografía de Fondecyt, 2009-2011. CONICYT, Santiago. **(M. Cisternas).**
52. Evaluador de la CNA para el programa de Magíster en Geología e la Universidad de Chile. Agosto-diciembre 2010. Santiago. **(M. Cisternas).**
53. Representante nacional ante el Comité Científico de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA). Hobart, Tasmania Australia, 18-20 de octubre 2010. **(P. Arana).**
54. Evaluador de Proyecto CONICYT de iniciación para nuevos investigadores. **(S. Palma).**

13. CONVENIOS VIGENTES DE LA ESCUELA

1. Convenio de colaboración PUCV y la I. Municipalidad de Juan Fernández.
2. Convenio de colaboración PUCV y Universidade dos Açores (Portugal).
3. Convenio de colaboración PUCV e Instituto do Mar (Portugal).
4. Convenio de intercambio de académicos y estudiantes PUCV y Universidade do Valle de Itajaí (Brasil).
5. Convenio de colaboración PUCV y la Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, Ecuador. Convenio de colaboración PUCV y la Universidad Nacional Federico Villarreal de Perú.
6. Convenio de colaboración PUCV y la Ilustre Municipalidad de San Antonio.
7. Convenio de colaboración PUCV y la Universidad de Costa Rica.
8. Convenio de colaboración PUCV y la Universidad de Oriente, Venezuela.

14. REVISTA “LATIN AMERICAN JOURNAL OF AQUATIC RESEARCH”

Durante el año 2010, la revista *Latin American Journal of Aquatic Research (LAJAR)* publicó 46 trabajos en los tres números que constituyeron el volumen 38. Para su funcionamiento, *LAJAR* recibe un presupuesto directo de la Universidad que permite el contrato de una secretaria para la revista, cargo ocupado por la Srta. Jeannette Arriaza, financiamiento de gastos de corrección de textos en inglés por una persona especializada, de diagramación de los artículos aceptados y de operación del sitio web (www.lajar.cl).

El número (38)1 se editó en marzo y comprendió 14 artículos (pp. 1-166), de los cuales 6 correspondieron a autores chilenos y 8 a extranjeros: Venezuela (3), Colombia (2), Argentina (2) y México (1). El número (38)2 se editó en julio y se publicaron 17 artículos (pp. 167-301), de los cuales 7 correspondieron a autores chilenos y 10 a extranjeros: Brasil (4), México (3), Perú (2) y Argentina (1). El número 38(3) se publicó en noviembre y comprendió 15 artículos (pp. 302-513), de los cuales 6 correspondieron a autores chilenos y 9 a extranjeros: Brasil (3), México (2), Argentina (1), Colombia (1), Ecuador (1) y Venezuela (1).

Actualmente, existe un total de 65 artículos en diferentes etapas de evaluación, que han sido recibidos entre 2009 y 2010, varios de los cuales ya están aceptados y se publicarán en los números del volumen 39 de 2011. Al mismo tiempo, se ha comprometido un Número Especial para publicar los trabajos presentados en la Conferencia Internacional “Medio ambiente y recursos del Pacífico Sur” que estará a cargo de los Editores Invitados, Dres. Samuel Hormazábal, Arnaud Bertrand, Germán Merino y Eleuterio Yáñez.

En julio 2010, se envió la postulación de la revista *LAJAR* al Fondo de Publicaciones 2011 de CONICYT, proceso que terminó exitosamente. El Proyecto aprobado es "Adaptar la metodología en el proceso editorial y publicación de la revista *LAJAR* a la Plataforma Open Journal System (OJS)" financiado por un monto de \$4.800.000, el cual obtuvo el tercer lugar a nivel nacional (4,75 puntos; el máximo fue de 4,83).

En octubre 2010 se recibe la noticia que la revista *Latin American Journal of Aquatic Research (LAJAR)*, fue seleccionada para su incorporación al Sistema Redalyc de Toluca, México. Con esta incorporación, además de un reconocimiento a nuestra labor editorial, se obtiene una mayor visibilidad internacional de ella. Esta incorporación, fue seguida de una invitación a participar en el “Segundo Congreso Internacional de Editores Redalyc 2010”, convocado por la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad Austral de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, el cual se realizó entre el 16 al 19 de noviembre de 2010 en Valdivia.

A fines de noviembre, se gestiona y obtiene la Licencia Creative Commons, que permite la protección de derechos de autor de los documentos publicados en *LAJAR*.

Finalmente, es importante destacar que para su funcionamiento, *LAJAR* recibe un presupuesto directo de la Universidad que permite el contrato de una secretaria, cargo ocupado por la Srta. Jeannette Arriaza, así como también el financiamiento de revisión de textos en inglés, diagramación de la revista a doble columna y subida de documentos al sitio web de la revista (www.lajar.cl).

15. LABORATORIO EXPERIMENTAL DE ACUICULTURA (LEDA)

Encargado de Laboratorio: Ximena Toledo.

Alumnos ayudantes: Amílcar Arriagada y Débora Torrealba.

Actividades de docencia ejecutadas en el Laboratorio experimental de Acuicultura.

Cursos primer semestre:

- Biología de Recursos Acuáticos (ACU-PES).
- Tecnología de Cultivos Bentónicos (ACU).
- Tecnología de Cultivos Marinos (ACU).

Cursos segundo semestre:

- Biología de Recursos Acuáticos (ACU-PES).
- Ingeniería de Cultivos Marinos (ACU).
- Ingeniería de Cultivo de Peces (ACU).

Apoyo a tesis de pre y posgrado.

Evaluación del efecto de Laminarina sobre la inmunidad de la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*).

Nombre: Byron Morales Lange

Carrera: Biologo, Instituto de Biología PUCV.

Profesor guía: Luis Mercado Vianco.

Efectos de la salinidad sobre la cinética de reacción de un sistema de biofiltración para sistemas de recirculación autónomo.

Nombre: Jaime Adasme Gamboa.

Carrera: Ingeniería en Acuicultura PUCV

Profesor guía: Felipe Hurtado.

Evaluación de la respuesta en crecimiento y desafío a saprolegniosis en alevines de Trucha Arcoiris al ser alimentadas con dietas que contienen espirulina.

Nombre: Cristóbal Salinas Kraljevic.

Carrera: Ingeniería en Acuicultura PUCV

Profesor guía: M^a Isabel Toledo.

Diseño y evaluación de sistemas de cultivo con recirculación de agua para *Caligus rogercresseyi*, para los primeros estadios planctónicos de desarrollo desde sacos ovígeros.

Nombre: Gonzalo Pouchucq Marincovic

Carrera: Ingeniería en Acuicultura PUCV

Profesor guía: José Gallardo.

Características epidemiológicas de *Bonamia* sp. que infecta a la ostra chilena (*Ostrea chilensis*).

Nombre: Mariel Campalans.

Carrera: Doctorado en Acuicultura PUCV

Proyectos de investigación ejecutados

1.- **PROYECTO INNOVA CHILE:** Desarrollo de una nueva metodología para la identificación y selección de salmónidos genéticamente resistentes al ectoparásito *Caligus rogercresseyi*".

Investigador ECM: José Gallardo M.

Año de Inicio-término: 2008-2010

2.- **FIP 2008-61** "Estudio epidemiológico de las poblaciones de ostión del norte silvestre y en cultivo en la III y IV Regiones del país".

Investigador ECM: Mariel Campalans

Año de Inicio-término: 2009-2010

3.- **XV Concurso de Proyectos de I+D de FONDEF** "Efecto inmunoestimulador y tecnología de producción de oligosacáridos (β (1,3-1,6) glucanos) extraídos de algas pardas cultivadas y su evaluación en cultivos de peces y moluscos".

Investigador : Luis Mercado

Año de Inicio-término: 2010-2012

4.- **FIP-2009-31.** Alternativas de carnada en la pesquería de langosta de Juan Fernández, Jاسus frontales para disminuir el impacto sobre especies ícticas del archipiélago.

Investigador: Mauricio Ahumada

Año de Inicio-término: 2009-2010

Actividades de asistencia técnica desarrolladas por el Laboratorio experimental de Acuicultura.

1.- **Comercializadora de Productos del Mar Ltda.** Servicios prestados: arriendo sala de empaque y estanques de cultivo para exportación de langostas vivas.

Actividades de extensión

1. Mes de mayo, por motivo de la celebración del mes del mar, en las dependencias del laboratorio se recibió apoderados y alumnos del Colegio Anakena con niños que padecen Autismo. Total de personas 50 incluidos apoderados y profesores.

2. Mes de Octubre, visita de la Escuela Lidia Iriatchet Z, el objetivo era internalizarse de procesos de cultivo y mantención de peces y conocimientos técnicos de equipos de laboratorio. Total de alumnos 19 más tres docentes.

Actividades de asistencia técnica realizadas

1. Bioensayos con peces: Licitación 5423-37- L110, Universidad de los Lagos

16. LABORATORIO MICROSCOPIA.

Encargado de Laboratorio: Ximena Toledo.

Alumna ayudante: Débora Torrealba.

Actividades de docencia ejecutadas en el Laboratorio de microscopia

Cursos Primer semestre:

- Biología de recursos acuáticos (IPA 151).
- Tecnología de Cultivos Bentónicos (ACU 547)
- Planctología (OCE-244)

Cursos segundo semestre:

- Taller de Geología Marina. (OCE 368-01)
- Biología Marina (OCE 154)
- Biología de recursos acuáticos (IPA 151).
- Oceanografía física 1 (OCE 352)
- Nectología (OCE 254)

Apoyo a proyectos de investigación

1. **Monitoreo del stock langostino colorado en la VII región** Investigador ECM: Patricio Arana Espina
2. **Biodiversidad y distribución de los cnidarios planctónicos entre el golfo de Penas y el canal Trinidad y su relación con las características oceanográficas de la zona.** Investigador ECM: Sergio Palma
3. **Estudio del contenido estomacal del jurel.** Investigador ECM: Mariel Campalans

Apoyo a actividades de difusión

1. Incorporación alumnos programa BETA.
2. Taller Liceo Politécnico Quintero.

17. PISCICULTURA DE RÍO BLANCO (PRB)

Encargado de Piscicultura: Germán Olivares.

16.1. Actividades realizadas para docencia

Apoyo a los cursos de pregrado:

1. Taller de Piscicultura (ACUI),
2. Bases biológicas de los procesos reproductivos de peces de cultivo (ACUI),
3. Tecnología de Cultivo de Peces (ACUI),
4. Ingeniería de Cultivo de Peces (ACUI)
5. Procesos litorales (OCE).

Apoyo a trabajos de titulación:

1. “Diseño de un sistema de incubación individual de ovas para la PRB”. Tesista: Natalie Navarrete. Carrera: Ingeniería en acuicultura.
2. “Pruebas de alimentos con espirulina”. Tesista: Cristóbal Salinas. Carrera: Ingeniería en acuicultura.
3. “Calidad de ovas mediante en relación al tiempo de alimentación con pigmento en los reproductores”. Tesista: Renzo Muñoz. Carrera: Ingeniería en acuicultura.
4. “Efecto del color de las ovas en relación al tiempo de alimentación con pigmento en los reproductores”. Tesista: Felipe Aravena. Carrera: Ingeniería en acuicultura.
5. “Pruebas con alimento orgánico”. Tesista: Mauricio Rojas. Carrera: Ingeniería en acuicultura.

16.2. Actividades realizadas para investigación

Apoyo a proyectos externos:

1. Utilización de la zeolita natural chilena en la remoción de amonio. Proyecto Universidad Iberoamericana.
2. Utilización de espirulina como insumo para dietas de trucha arco iris. Proyecto Empresa Chañar Blanco.
3. Proyecto FONDECYT N° 1090343 "The crypt olfactory receptor neuron: a putative pheromone sensor in teleost fishes". Universidad Valparaíso.
4. Proyecto INNOVA CORFO 07CN13-PBT90: “Estudio y caracterización del sistema inmune de salmónidos y de sus poblaciones celulares. Universidad de Santiago.
5. Actividades de Siembra de repoblamiento en afluentes del Río Juncal. Mandante Colbún S.A.

Apoyo a proyectos internos:

1. Diseño y evaluación de pasantías en la Piscicultura Río Blanco y en el laboratorio experimental de acuicultura como herramienta de práctica pedagógica para la formación inicial del Ingeniero Acuicultor de la PUCV. Proyecto DDCYF, PUCV.

16.3. Actividades realizadas para extensión

1. Visita de alumnos y profesores de Universidades e Institutos relacionados con el área de acuicultura: DUOC –UC, Universidad del Mar.
2. Visitas de Colegios de la V Región. (a lo menos 10 colegios de la zona).
3. Visitas a la PRB por grupos particulares. (Sindicatos de Empresas, Clubes Deportivos, Clubes de Pesca, Municipalidad de Los Andes, funcionarios y contratistas de CODELCO).

16.4. Actividades realizadas para docencia externa

1. Pasantía alumnos de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura de la Universidad Católica del Norte.
2. Practicas para 3 alumnos de Instituto Profesional DUOC-UC.
3. Acuerdo de abastecimiento (venta) periódico de peces y alimento para docencia de otras Universidades e Institutos: Universidad Andrés Bello Sede Viña del Mar, Universidad Andrés bello Sede Santiago e Instituto Profesional DUOC-UC Sede Valparaíso.

17. BIBLIOTECA

Durante el año 2010 se adquirieron 12 libros con temas de utilidad para los estudiantes de las tres carreras impartidas por Escuela de Ciencias del Mar, los cuales se detallan a continuación:

AUTOR	TITULO	Nº Ejemplares
GRAFTON, R. QUENTIN	HANDBOOK OF MARINE FISHERIES CONSERVATION AND MANAGEMENT	1
MAPSTONE, GILLIAN M.	SIPHONOPHORA (CNIDARIA, HYDROZOA) OF CANADIAN PACIFIC WATERS	3
NYBAKKEN, JAMES W.	MARINE BIOLOGY: AN ECOLOGICAL APPROACH	1
BRUSCA, RICHARD	INVERTEBRATES	1
SKYTTNER, LARS	GENERAL SYSTEMS THEORY, IDEAS & APPLICATIONS	3
BEER, STAFFORD	DIAGNOSING THE SYSTEMS FOR ORGANIZATIONS	1
SLOMAN, KATHERINE	BEHAVIOUR AND PHYSIOLOGY OF FISH, 24	1
SHAWICK, ROBERT	FISH BIOMECHANICS, 23	1
TOTAL		12