



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



ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR

MEMORIA ANUAL 2012



Preparada por José Iván Sepúlveda Vidal
Secretario Académico
Escuela de Ciencias del Mar
Enero 2013



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



Director	MS. Guillermo Martínez González
Secretario Académico	MS. José Sepúlveda Vidal
Jefe de Docencia	Dr. Mariel Campalans Barnier
Jefe de Investigación y Estudios Avanzados	Dr. Samuel Hormazábal Fritz
Jefe de Vinculación con el Medio	Dr. Eduardo Quiroga Jamett

Jefes de Carrera

Ingeniería Pesquera	Dr. Dante Queirolo Palma
Ingeniería en Acuicultura	Dr. Felipe Hurtado Ferreira
Oceanografía	Dr. Juan Díaz Naveas

Programa Magíster en Oceanografía PUC-UV

Director Magíster PUCV	MS. Sergio Salinas Marchant
Director Magíster UV	MS. Hellmuth Sievers Czischke
Consejo Administrativo	MS. José Sepúlveda Vidal (PUCV) Dr. Ricardo Bravo Méndez (UV)

Programa Magíster en Gestión de Recursos Acuáticos

Director	MS. Exequiel González Poblete
-----------------	-------------------------------

Programa Doctorado en Acuicultura (UCh, UCN, PUCV)

Director (PUCV)	Dr. Gabriel Yany González
------------------------	---------------------------

Revista *Latin American Journal of Aquatic Research*

Editor	Dr. Sergio Palma González
Editor Asociado	MS. Arana Espina
Editor Asociado	MS. Nelson Silva Sandoval



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



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).

* 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.

* Miembro alterno en representación de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en el Comité Oceanográfico Nacional (CONA)

* Miembro de la Comisión Regional de Uso del Borde Costero. Gobierno Regional de Valparaíso.

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.

Secretaria de la Facultad de Recursos Naturales

María Isabel Toledo D.

Capitular de la Facultad de Recursos Naturales

Sergio Palma G.



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



PERSONAL ADMINISTRATIVO

Secretaria de Dirección

Sra. Sandra Díaz García

Secretaria de Docencia

Sra. María Isabel Zapata

Secretaria Revista LAJAR

Sra. Jeanette Arriaza Durán

Jefa de Laboratorio

Sra. Paola Reinoso Rodríguez

Jefe LEDA

Sr. Javier Espinoza Calderón

Supervisor

Sr. Henríquez Vidal José

Dependencia Especial Dirección

Sr. Leonardo Zamora Vega

Dependencia Especial Laboratorio

Sr. Juan Oyarzo Garrido

Técnico Muestreador

Sr. Francisco Gallardo Pasten

Auxiliar

Sr. Tapia Riquelme Gerardo

Auxiliar

Sr. José Luis Torres Lillo

Auxiliar

Sr. Jaime Torres Calderón



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



ANÁLISIS DE LA MARCHA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR

VISIÓN GENERAL



La Escuela de Ciencias del Mar es una unidad académica constituida por una planta de 22 profesores (11 de jornada completa, 1 de jornada parcial ampliada, 1 de jornada parcial, 2 asociados, 1 permanente no jerarquizado, 1 asistente – becado en Estados Unidos– y 5 profesores adscritos), 7 administrativos (2 secretarías y 5 auxiliares), que dispone de instalaciones en el Edificio Castillo (Dirección, oficinas de profesores y laboratorios), un Pabellón Docente (salas de clases, aula media y casino) y, en comodato, la Piscicultura “Federico Albert Taupp” en Río Blanco, Los Andes.

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 200 estudiantes de pre y postgrado.



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



Durante el año 2012, el quehacer de la Escuela se vio fuertemente afectado por el bajo nivel de postulación al Plan Común de las carreras de Ingeniería en Acuicultura e Ingeniería Pesquera, matriculando sólo a nueve postulante. Esta situación tensionó el normal desempeño de la Unidad Académica, dada la incertidumbre que esta situación generaba para el futuro de la Unidad Académica. En vista de ello, y a la luz de las reuniones sostenidas tanto con el Rector como con los Vicerrectores de nuestra Universidad, las principales tareas del Comité de Dirección estuvo orientada a definir un plan de acción, tendiente a cumplir nuestra visión y misión institucional, que priorice nuestras actividades de investigación, estudios avanzados y de cooperación técnica.

En este contexto, se está trabajando en la propuesta de un esquema de formación continua, de carácter integral, con miras a construir una oferta viable y atractiva para la sociedad, como también en la definición de áreas prioritarias en investigación y de una efectiva vinculación con nuestros grupos de interés, tanto nacional como internacional.

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 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.

Finalmente, la Dirección de la Escuela de Ciencias del Mar reconoce y agradece la labor de sus académicos, como también el apoyo brindado por el Rector de nuestra Universidad, profesor Claudio Elórtegui, por los Vicerrectores de Desarrollo, profesor Arturo Chicano; de Investigación y Estudios Avanzados, profesor Joel Saavedra, y Académico, profesor Nelson Vásquez; por el Director General de Administración y Finanzas, Sr. Alex Paz, y por el Decano de la Facultad de Recursos Naturales, profesor Gabriel Yany.



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



I. DIRECCIÓN

La gestión de la Dirección se enmarcó principalmente en el cumplimiento de las actividades programadas para el período 2012–2014, del Programa de Gestión de la Escuela de Ciencias del Mar, como también en el proceso de planificación estratégica que está llevando a cabo la Vicerrectoría de Desarrollo de nuestra Universidad.

Durante 2012, esta Dirección puede destacar los siguientes aspectos de su gestión:

ÁMBITO DE LA DOCENCIA

1. Diseño de una oferta académica con identidad institucional al servicio de la sociedad y del desarrollo del conocimiento y asegurar ingreso de nuevos estudiantes a la ECM

Dado el escenario de postulación y matrícula de las carreras de Ciencias del Mar en Chile, nuestra Escuela, en conjunto con la Vicerrectoría Académica y la Decanatura de la Facultad de Recursos Naturales de nuestra Universidad, acuerdan un plan común de ingreso para las carreras de Ingeniería en Acuicultura e Ingeniería Pesquera durante el proceso de admisión 2012. Sin embargo, esta modalidad de ingreso no obtuvo los resultados esperados, matriculando sólo a 9 novatos de 16 postulantes. Cabe señalar que, a nivel nacional, sólo se registraron 51 postulaciones a la carrera de Ingeniería en Acuicultura.

En vista de ello, con el apoyo de la Dirección de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico de la Vicerrectoría de Desarrollo, se programó un plan de trabajo tendiente al "Fortalecimiento del Proceso de Formación Continua de la ECM". Para tal efecto, se conformó una comisión de profesores, quienes presentaron las bases para la elaboración de una nueva propuesta de formación continua, de carácter integral. La Escuela



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



tiene como fortaleza el contar con tres importantes disciplinas de las Ciencias del Mar: Acuicultura, Oceanografía y Pesquerías.

En este esquema de formación, se propone ofrecer planes de estudio flexibles y adaptativos; flexibles en el sentido que permita a los estudiantes una mayor movilidad mediante la implementación de un plan de formación troncal común y de líneas de optatividad, de manera tal que sean ellos quienes configuren su formación profesional de acuerdo a sus intereses; y adaptativos, ya que conforme van evolucionando los sectores productivo e institucional, así también se irá desarrollando nuestra oferta para construir las especialidades requeridas acorde a los tiempos.

En el ámbito de la docencia de pregrado, la Unidad Académica acoge la propuesta de Rectoría de suspender el ingreso a las carreras de Ingeniería en Acuicultura e Ingeniería Pesquera durante los procesos de admisión de 2013 y 2014, con el compromiso de estudiar y proponer una nueva oferta académica para nuestra Unidad Académica. Asimismo, considerando el nivel de postulaciones a estas carreras en el país, la Rectoría plantea focalizar nuestros esfuerzos en la Investigación y los Estudios Avanzados, sobretodo que, para la Universidad, es de importancia estratégica mantener las Ciencias del Mar dentro de sus dominios disciplinares.

2. Implementar actividades tendientes a mejorar los niveles de aprobación, retención y motivación de nuestros novatos.

Teniendo presente los actuales niveles de reprobación y deserción de los estudiantes de nuestras carreras, durante 2012 se implementó una modificación curricular en las carreras de Ingeniería en Acuicultura e Ingeniería Pesquera, replanteando la línea de Matemáticas y de Ciencias Básicas, incorporando cursos de nivelación en Matemáticas y Física, obteniendo niveles de aprobación durante el primer semestre de 100% y de 88%, respectivamente. Este logro fue el resultado de un trabajo



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



mancomunado de la Escuela de Ciencias del Mar y del Instituto de Matemáticas. Esta modificación curricular también permitió incorporar cuatro cursos de inglés, conforme los lineamientos establecidos por la Vicerrectoría Académica de nuestra Universidad. Cabe destacar, que está pendiente una modificación curricular en términos similares en la carrera de Oceanografía.

En este mismo sentido, durante 2012 se fortaleció el rol de los tutores, tanto de novatos como de estudiantes de cursos superiores, lo que permitirá, en forma sistemática, lograr una efectiva inducción y motivación por las carreras, como también un acompañamiento e involucramiento más efectivo de los docentes en el proceso formativo de nuestros estudiantes.

3. Mejorar la docencia universitaria, en particular la didáctica y la evaluación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

En el marco del mejoramiento continuo de la calidad de la docencia de pregrado, durante 2012 se llevó a cabo el proceso de autoevaluación con fines de acreditación de la carrera de Oceanografía.

Además, en este contexto, como la formación universitaria de calidad requiere de un cuerpo docente activo, actualizado disciplinalmente y capacitado en pedagogía universitaria, docentes de la Escuela han participado activamente tanto en las actividades programadas por el NUMID de nuestra Facultad, como también en el Diplomado en Docencia Universitaria impartido por nuestra Universidad. Durante 2012, cursaron y aprobaron este diplomado los profesores Dante Queirolo y Eduardo Quiroga.



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



4. Mejorar nuestras capacidades en infraestructura y equipamiento para una docencia práctica de calidad.

Durante 2012, conforme al plan presupuestario para el período, se compró una draga para tomar muestras de fondo marino, dado que la Escuela no poseía un equipo para estos fines. También se optó por reparar el CTD Seabird 25 que posee la Escuela, en lugar de comprar un equipo de inferior calidad.

Dentro de las mejoras, durante el período se modernizó el sistema de agua del Laboratorio Experimental de Acuicultura, cambiando bombas, tendido de tuberías e incorporación de un sistema de control automático.

Otro proyecto que fue desarrollado durante 2012, fue la implementación de Internet inalámbrico tanto en el patio del Pabellón docente, como en el acceso al Edificio Castillo de nuestra Escuela.

ÁMBITO DE LA INVESTIGACION Y DE LOS ESTUDIOS AVANZADOS

1. Fortalecer nuestro quehacer en los ámbitos de la investigación básica y aplicada en aquellas áreas definidas como prioritarias por la ECM.

El desarrollo de las actividades humanas demanda, en aguas marinas y continentales, recursos hidrobiológicos, así como no vivos del suelo y subsuelo, además de opciones energéticas. La posición de nuestra Universidad en el contexto latinoamericano en este ámbito, implica realizar de investigación básica y aplicada de alto nivel, orientada al desarrollo e innovación en el contexto del desarrollo sustentable.

Como una forma de hacer más eficiente la gestión en este ámbito, durante 2012 se creó el cargo de Jefe de Investigación y Estudios Avanzados en la Escuela, asumiendo esta responsabilidad el profesor Samuel Hormazábal.



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



En este ámbito, y enmarcado en el proceso de planificación estratégica concordada que está llevando a cabo nuestra Universidad, se estableció como una actividad relevante el definir cuáles serán las áreas prioritarias de investigación de la Escuela. Ello permitirá definir nuestras principales fortalezas, e identificar líneas de investigación que caractericen y diferencien a la ECM en el contexto nacional y latinoamericano.

Durante 2012, se ha continuado incorporando nuevos profesores asociados, como es el caso del Dr. Dante Queirolo, lo que junto a los nuevos académicos, incorporados en años recientes, ha permitido potenciar la participación de nuestra Escuela en concursos Fondecyt e Innova.

2. Promover y fortalecer alianzas con grupos de investigación, tanto a nivel interno de la PUCV, como a nivel nacional e internacional.

El desarrollo del proyecto IGPesca, ejecutado en el marco del convenio con la Universidad del Valle de Itajaí de Brasil, permitió durante 2012 la realización de pasantías de los profesores Exequiel González y Dante Queirolo en dicha universidad. Durante su estadía, formularon –en conjunto con investigadores de UNIVALI– y se adjudicaron dos proyectos de investigación conjuntos. Este es un logro importante, sobre todo porque permite sentar las bases para afianzar nuestra presencia en Brasil.

3. Fortalecer la oferta de programas de estudios avanzados de la Escuela.

En primer lugar, cabe destacar la proyección del programa de Doctorado en Acuicultura en el contexto latinoamericano, como también el exitoso proceso de acreditación del programa de Magister en Oceanografía, el cual fue acreditado por cuatro años.



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



El trabajo realizado por la comisión de profesores –en el marco de la formación continua– permitirá generar una oferta de postgrado, articulada en todos sus ciclos y flexible para que les permita a los postulantes construir su propia “carrera”. Así, al ingresar a la Escuela no sólo se ofrecerá un título profesional, sino que distintas oportunidades de especialización a nivel de postgrado.

Para tal efecto, se inició el estudio de las opciones de formación continua que podría ofrecer la Escuela, pensando no solamente en nuestros estudiantes, sino que también en aquellos provenientes de otras carreras afines, tanto de Chile como de Latinoamérica. En efecto, el convenio vigente con la Universidad del Valle de Itajaí de Brasil, nos permitirá estrechar los vínculos tanto a nivel de pregrado como de postgrado y considerar en nuestra propuesta de formación continua, la opción de doble graduación con dicha universidad.

Cabe destacar un gran hito en la marcha de nuestra Escuela, que es la voluntad y decisión colegiada, de promover y fortalecer la integración de las disciplinas que se desarrollan en el ámbito de las Ciencias del Mar. Ello permitirá producir las sinergias necesarias para sacar adelante a nuestra Unidad Académica y aprovechar al máximo las potencialidades que nos brinda la diversidad de nuestro quehacer.

AMBITO DE LA VINCULACION CON EL MEDIO

1. Diseñar e implementar un programa de difusión de nuestro quehacer académico para mejorar nuestra posición en la zona de influencia de la PUCV.

La Escuela de Ciencias del Mar debe estar atenta a los cambios en su entorno, que le plantean requisitos y exigencias para su actualización y modernización, tanto de sus recursos como de sus procesos internos. Para su viabilidad, requiere disponer de un eficiente sistema de



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



comunicación, que le permita una efectiva vinculación con el entorno nacional e internacional.

Como una forma de hacer más eficiente la gestión en este ámbito, durante 2012 se creó el cargo de Jefe de Vinculación con el Medio en la Escuela, asumiendo el profesor Eduardo Quiroga esta responsabilidad. Como apoyo a su gestión, se decidió contratar a partir de enero de 2013, a una periodista encargada de las relaciones públicas de nuestra Escuela.

En este ámbito, y enmarcado en el proceso de planificación estratégica concordada que está llevando a cabo nuestra Universidad, se estableció como una actividad relevante el promover en la sociedad, el conocimiento del ambiente marino y el uso sustentable de los recursos acuáticos, mediante una efectiva vinculación con el medio, a fin de marcar mayor presencia en la Región de Valparaíso.

Para tal efecto, se confeccionó un plan de difusión a ser implementado durante 2013, que muestre nuestro quehacer y acerque las Ciencias del Mar a la comunidad. Hacer partícipes en estas actividades a estudiantes, egresados y empleadores.

En este ámbito, se hace una mención especial al destacado desempeño y nivel alcanzado por nuestra revista "Latin American Journal of Aquatic Research". En efecto, durante 2012 se publicaron 4 números con 104 artículos, posicionándose como la revista de mayor impacto en Ciencias del Mar, Acuicultura y Pesquerías en Latinoamérica, lo cual sin lugar a dudas, nos llena de orgullo y satisfacción.

La Dirección de la Escuela expresa sus sinceras felicitaciones y agradecimientos, al profesor Sergio Palma, editor en jefe, y a los profesores Patricio Arana y Nelson Silva, por el trabajo eficiente, serio y responsable; que ha permitido el crecimiento y desarrollo sistemático de la revista.



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



ACTOS OFICIALES DE LA ESCUELA Y OTRAS ACTIVIDADES RELEVANTES

CONSEJO DE UNIDAD ACADÉMICA Y COMITÉ DE DIRECCIÓN

Durante el 2012 se efectuaron cuatro sesiones del Consejo de Escuela que es el organismo colegiado superior de la Escuela y 42 reuniones del Comité de Dirección, este último integrado por el Director, Secretario Académico y Jefe de Docencia, se reúne habitualmente el día lunes entre las 10 y 12 hrs. en la Sala de Profesores. En las reuniones del Comité de Dirección ampliado, se incorporan también el Jefe de Investigación, el Jefe de Vinculación con el Medio y los y Jefes de las Carreras de Ingeniería en Acuicultura, Ingeniería Pesquera y de Oceanografía. Los Jefes de Carrera, realizan reuniones semanales con los profesores de sus respectivas carreras.

En los Consejos de Escuela, generalmente se tratan temas particulares que requieren la recomendación o decisión de los profesores del claustro de la ECM. Adicionalmente, se efectuaron 16 Reuniones de Profesores, para discutir y analizar temas de desarrollo institucional, de algunos de los ámbitos del quehacer académico y/o temas específicos; también los profesores son 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 transmiten la información y requerimientos analizados en las reuniones semanales del Comité de Dirección.

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.



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



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. La actividad terminó con un refrigerio en el patio del Pabellón Docente.

Posteriormente se invitó a los novatos a participar en una Travesía Náutica desde el Muelle Barón a la Playa San Mateo y regreso al Muelle Barón, en kayak, y bote a vela, actividad implementada por VALPOSUB, al término de la cual se hizo entrega de una Copa al equipo ganador de la Travesía.

CONMEMORACIÓN DEL QUINCUAGÉSIMO SÉPTIMO ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR.

El 2 de septiembre se cumplieron LVII años de la creación de la Escuela. Este aniversario se celebró durante la semana del 3 al 7 de septiembre, con actividades recreativas en la tarde del 5 de septiembre que culminó con una Peña en las dependencias del casino de la Escuela. El día



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



Jueves 6 se realizó un paseo a la Quinta Compton y el Viernes 7 se finaliza con una Misa Comunitaria en el Aula Media "Ximena Reyes".



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



II. 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, 3 Profesores No Jerarquizados, 4 Profesores Adscritos y un Profesor Asistente.

Primer Semestre

Profesores Jerarquizados	Jerarquía	Dedicación Carga Académica Pregrado	
Barbieri B. María Ángela	Titular	Jornada Parcial	4
Campalans Barnier Mariel	Adjunto	Jornada Parcial Ampliada	2
Cisternas Vega Marco	Adjunto	Jornada Completa	3
Díaz Naveas Juan	Adjunto	Jornada Completa	6
Gallardo Matus José Andrés	Adjunto	Jornada Completa	3
Hormazabal Fritz Samuel	Adjunto	Jornada Completa	6
Martínez González Guillermo	Adjunto	Jornada Completa	6
Palma González Sergio	Titular	Jornada Completa	6
Plaza Pasten Guido	Adjunto	Jornada Completa	9
Quiroga Jamett Eduardo	Adjunto	Jornada Completa	3
Toledo Donoso M. Isabel	Adjunto	Jornada Completa	10
Yany González Gabriel	Titular	Jornada Completa	4

Segundo Semestre

Barbieri Bellolio María Ángela	Titular	Jornada Parcial	6
Campalans Barnier Mariel	Adjunto	Jornada Parcial Ampliada	2
Cisternas Vega Marco	Adjunto	Jornada Completa	3
Díaz Naveas Juan	Adjunto	Jornada Completa	4
Gallardo Matus José Andrés	Adjunto	Jornada Completa	2
Hormazabal Fritz Samuel	Adjunto	Jornada Completa	5
Martínez González Guillermo	Adjunto	Jornada Completa	8
Palma González Sergio	Titular	Jornada Completa	6
Plaza Pasten Guido	Adjunto	Jornada Completa	6
Quiroga Jamett Eduardo	Adjunto	Jornada Completa	6
Toledo Donoso M. Isabel	Adjunto	Jornada Completa	7
Yáñez Rodríguez Eleuterio	Titular	Jornada Completa	9
Yany González Gabriel	Titular	Jornada Completa	7 /-



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



Profesores Agregados

Primer Semestre	Carga Académica Pregrado
Cornejo Fernández Freddy	2
Dazarola Metzger Gabriel Alonso	2
Gaete Alfaro Erick	6
Gallardo Berríos Eduardo	4
González Figueroa Eduardo	2
Guzman Zúñiga Dafne	4
Lorca Mella Emilio	4
Neves Calderón Carlos	2
Pereira Puchy Gonzalo	4
Sarmiento Pérez Ramón Patricio	4
Urbina Véliz Mauro Francisco	4
Zúñiga Vicencio Tatiana	4
Segundo Semestre	
Cornejo Fernández Freddy	1
Gallardo Berríos Eduardo	4
Lorca Mella Emilio	4
Rojas Recabal Ricardo Luis	4
Sarmiento Pérez Ramón Patricio	2
Zúñiga Vivencio Tatiana	2

Profesores Asociados

Primer Semestre	Dedicación	Carga Académica Pregrado
Hurtado Ferreira Carlos	Jornada Completa	13
Queirolo Palma Dante	Jornada Completa	5
Segundo Semestre		
Hurtado Ferreira Carlos	Jornada Completa	9
Queirolo Palma Dante	Jornada Completa	8



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



Profesores No Jerarquizados

		Dedicación	Carga Académica Pregrado
Primer Semestre			
González Exequiel	Poblete	Jornada Completa	9
Segundo Semestre			
González Exequiel	Poblete	Jornada Completa	7

Profesores Adscritos

	Carga Académica Pregrado
Primer Semestre	
Cerda D'amico René	6
Salinas Marchant Sergio	5
Sepúlveda Vidal José Iván	5
Silva Sandoval Nelson	6
Segundo Semestre	
Arana Espina Patricio	2
Cerda D'Amico René	4
Sepúlveda Vidal José Iván	10
Salinas Marchant Sergio	7
Silva Sandoval Nelson	11



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



Planta Ayudantes

Primer Semestre	Segundo Semestre
Alejandra Hernández Saso	Constanza Low Guerra
Allan Gómez Aravena	Andrea Salinas Espinoza
Andrea Salinas Espinoza	Danitza Cabrera Soto
Carolina Morales Hax	Alejandra Hernández Saso
Claudia González Leiva	Rodrigo Molina González
Constanza Low Guerra	Daniel Ramírez Navarro
Cristina Galarce Almarza	José Estay Villablanca
Daniela Cimino Pereira	Carolina Pizarro Ramírez
Darleen Riveros Castillo	Nicole Salinas Ramos
Eduardo Ramírez Vergara	Darleen Riveros Castillo
Javier Espinoza Calderón	Claudia González Leiva
Jesús López Alarcón	Cristina Galarce Almarza
José Estay Villablanca	Yuri Muñoz Avendaño
Nayadet Pulgar Vera	Andrés Varas Gómez
Valeria Morales Vásquez	



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



III. DOCENCIA DE PREGRADO

Asignaturas dictadas Carrera Ingeniería Pesquera e Ingeniería en Acuicultura

Primer Semestre		
Asignaturas		Profesor (s)
IPA 140-01	Introducción a la Ciencia Pesquera	Exequiel González P./Carlos Hurtado José Gallardo M /
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.
IPA 342-01	Elementos de Ingeniería	Erick Gaete A
IPA 346-01	Sistemas Productivos en Acuicultura	Carlos Hurtado Ferreira
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	Gonzalo Pereira P.
IPA 441-01	Biología Pesquera Cuantitativa	Guido Plaza P.
IPA 443-01	Equipamiento Productivo y Tecnología de Materiales	Carlos 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	René Cerda D'A.
IPA 569-01	Estrategia y Control de Gestión de Empresas	Guillermo Martínez G.



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



Segundo Semestre		
Asignaturas		Profesor (s)
IPA 140-01	Introducción a la Ciencia Pesquera	José Gallardo M. Exequiel González P. Carlos Hurtado F. Guido Plaza
IPA 151-01	Biología de Recursos Acuáticos	José Gallardo M./Gabriel Yany G.
IPA 191-01	Formación Profesional 1	Patricio Sarmiento P.
IPA 250-01	Análisis de Datos Pesqueros y Acuícolas	Guido Plaza P.
IPA 351-01	Comportamiento y Eco Fisiología de Peces	Dante Queirolo P. Gabriel Yany G.
IPA 352-01	Investigación de Operaciones	René Cerda D'. Exequiel González P.
IPA 353-01	Sistemas y Métodos de Pesca	Dante Queirolo P.
IPA 450-01	Metodología de la Investigación	Guido Plaza P
IPA 451-01	Dinámica de Poblaciones Explotadas	Eleuterio Yáñez R.
IPA 455-01	Artefactos Navales y Buques Pesqueros	Carlos Hurtado F. Dante Queirolo P.
IPA 458-01	Preparación y Evaluación de Proyectos	Exequiel González P.
IPA 488-01	Enfoque Ecosistémico en Pesca y Acuicultura	Ma. Ángela Barbieri B. Eleuterio Yáñez R.
IPA 559-01	Gestión de Empresas	Guillermo Martínez G.
IPA 591-01	Formación Profesional 3	Guillermo Martínez G. Freddy Cornejo F.
OCE 202-01	Oceanografía y Limnología	Nelson Silva S.
OCE 367-01	Recursos Naturales y Cambio Climático	Marco Cisternas V.
OCE 378-01	Taller de Buceo	Eduardo Quiroga J.



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



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 481-01	Taller de Cultivo Experimental	José Gallardo M.
ACU 546-01	Tecnología de Cultivo de Peces	María Isabel Toledo D.
ACU 547-01	Tecnología de Cultivos Bentónicos	Tatiana Zúñiga V.
ACU 556-01	Ingeniería de Cultivo de Peces	María Isabel Toledo D.
ACU 557-01	Ingeniería de Cultivos Marinos	Carlos Hurtado F.
ACU 576-01	Alimentación de Peces	María Isabel Toledo D.
ACU 600-01	Proyecto de Título	Gabriel Yany G.
Segundo Semestre:		
ACU 161-01	Acuicultura I	María Isabel Toledo D.
ACU 475-01	Manejo Sanitario de Moluscos	Mariel Campalans B.
ACU 477-01	Introducción a la Recirculación	Carlos Hurtado F.
ACU 478-01	Taller de Hidráulica Aplicada a la Acuicultura	María Isabel Toledo D.
ACU 556-01	Ingeniería de Cultivo de Peces	María Isabel Toledo D. Carlos Hurtado F.
ACU 557-01	Ingeniería de Cultivos Marinos	Carlos Hurtado F. Tatiana Zúñiga V.
ACU 600-01	Proyecto de Título	Gabriel Yany G.



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



Carrera Ingeniería Pesquera:

Primer Semestre:		
Asignaturas		Profesor (s)
PES 361-01	Teledetección para Ciencias del Mar	María Ángela Barbieri B.
PES 454-01	Ingeniería de Artes de Pesca	Dante Queirolo P.
PES 482-01	Administración de los Riesgos Operacionales en el Sector Pesquero	Eduardo González F.
PES 567-01	Economía de la Acuicultura	René Cerda D'.
PES 593-01	Taller de Redes	Erick Gaete A.
PES 600-01	Proyecto de Título	María Ángela Barbieri B.
Segundo Semestre:		
PES 381-01	Pesquerías de Crustáceos	Patricio Arana E.
PES 461-01	Evaluación Directa	María Ángela Barbieri B.
PES 550-01	Economía Pesquera	René Cerda D'. Exequiel González P.
PES 551-01	Manejo de Pesquerías	René Cerda D'. María Ángela Barbieri B.
PES 556-01	Ingeniería de Flotas y Puertos	Guillermo Martínez G.
PES 590-01	Seminario de Tesis	María Ángela Barbieri B.
PES 591-01	Seminario en Pesquerías	Eleuterio Yáñez R.
PES 600-01	Proyecto de Título	María Ángela Barbieri B.



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



Carrera de Oceanografía:

Primer Semestre		
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	Eduardo Gallardo M.
OCE 244-01	Planctología	Sergio Palma G.
OCE 301-01	Ecología del Paisaje	José I. Sepúlveda V.
OCE 313-01	Técnicas de Análisis no Paramétricas	Eduardo Quiroga J. José I. Sepúlveda V.
OCE 354-01	Geología	Emilio Lorca M.
OCE 444-01	Oceanografía Química 1	Nelson Silva S.
OCE 445-01	Ecología de las Comunidades Marinas	José I. Sepúlveda V. Eduardo Quiroga J.
OCE 447-01	Geofísica Marina	Juan Díaz N.
OCE 452-01	Oceanografía Física 2	Samuel Hormazábal F.
OCE 468-01	Geología de Tsunamis	Marco Cisternas V.
OCE 484-01	Isotopos como Trazadores en el Mar	Nelson Silva S.
OCE 485-01	Series de Tiempo en Oceanografía	Samuel Hormazábal F.
OCE 540-01	Formulación y Evaluación de Proyectos	Exequiel González P.
OCE 543-01	Hidrografía	Carlos Neves C.
OCE 544-01	Contaminación Marina	Dafne Guzmán Z.
OCE 547-01	Procesos Litorales	Sergio Salinas M. Juan Díaz N.



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



Segundo Semestre		
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 352-01	Oceanografía Física 1	Sergio Salinas M.
OCE 353-01	Procesamiento de Datos Oceanográficos	José I. Sepúlveda V.
OCE 355-01	Bentología	Eduardo Quiroga J.
OCE 367-01	Recursos Naturales y Cambio Climático	Marco Cisternas V.
OCE 378-01	Taller de Buceo	Eduardo Quiroga J.
OCE 379-01	Los Sismos y el Interior de la Tierra	Emilio Lorca M.
OCE 380-01	La Ciencia de los Tsunamis	Emilio Lorca M.
OCE 382-01	Análisis de Datos Satelitales	Samuel Hormazábal F.
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	Samuel Hormazábal F.
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.



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



Carrera de Ingeniería en Acuicultura o Ingeniería Pesquera (Plan Común):

Primer Semestre		
Asignaturas		Profesor (s)
IPA 140-01	Introducción a la Ciencia Pesquera	Dante Queirolo P.
IPA 142-01	Fundamentos de Ingeniería	Sergio Salinas M.
IPA 441-01	Biología Pesquera Cuantitativa	Guido Plaza P.
ACU 161-01	Acuicultura 1	Ma. Isabel Toledo D.
ACU 477-01	Introducción a la Recirculación	Carlos Hurtado F.
ACU 478-01	Taller de Hidráulica Aplicada a la Acuicultura	Ma. Isabel Toledo D.
ACU 556-01	Ingeniería de Cultivo de Peces	Carlos Hurtado F. Ma. Isabel Toledo D.
ACU 557-01	Ingeniería de Cultivos Marinos	Carlos Hurtado F. Tatiana Zúñiga V.
Segundo Semestre		
IPA 142-01	Fundamentos de Ingeniería	Sergio Salinas M.
IPA 151-01	Biología de Recursos Acuáticos	José Gallardo M. Gabriel Yany G.
IPA 191-01	Formación Profesional 1	Patricio Sarmiento P.
IPA 250-01	Análisis de Datos Pesqueros y Acuícolas	Guido Plaza P.
IPA 351-01	Comportamiento y Eco Fisiología de Peces	Dante Queirolo P. Gabriel Yany G.
IPA 352-01	Investigación de Operaciones	René Cerda D'A. Exequiel González P.
IPA 353-01	Sistemas y Métodos de Pesca	Dante Queirolo P.
IPA 450-01	Metodología de la Investigación	Guido Plaza P.
IPA 455-01	Artefactos navales y Buques pesqueros	Carlos Hurtado F. Dante Queirolo P.
IPA 458-01	Preparación y Evaluación de Proyectos	Exequiel González P.
IPA 488-01	Enfoque Ecosistémico en Pesca y Acuicultura	Ángela Barbieri B. Eleuterio Yáñez R.
IPA 559-01	Gestión de Empresas	Guillermo Martínez G.
OCE 202-01	Oceanografía y Limnología	Nelson Silva S.
OCE 367-01	Recursos Naturales y Cambio Climático	Marco Cisternas V.
OCE 378-01	Taller de Buceo	Eduardo Quiroga J.
PES 381-01	Pesquerías de Crustáceos	Patricio Arana E.
PES 461-01	Evaluación Directa	Ma. Ángela Barbieri B



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



Matrículas:

Los alumnos matriculados en las tres carreras impartidas por la Escuela fueron 178 en el primer semestre y 156 en el segundo semestre, según el siguiente detalle:

Currículo	Semestre 1	Semestre 2
ACU	67	26
OCE	71	65
PES	31	17
P.COMUN:	9	48

Interrupción de Estudios:

Currículo	Semestre 1	Semestre 2
ACU	1	0
OCE	0	0
PES	1	0
P.COMUN:	0	0

Retiro Total:

Currículo	Semestre 1	Semestre 2
ACU	1	0
OCE	0	3
PES	0	0
P.COMUN:	1	1

Titulados y Licenciados:

Titulados		Licenciados	
Ingeniería Pesquera	6		
Ingeniería en Acuicultura	9	Ciencia Pesquera	19
Oceanografía	6	Oceanografía	5



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



Viajes de Estudios

Gira de estudios a Puerto Montt, Hornopiren, Maullín, Ancud y Puerto Varas, desde el 22 al 26 de mayo, a cargo del profesor Sergio Salinas M.

Gira Tecnológica de estudios a Puerto Montt y alrededores, Gira Tecnológica del 9 al 11 de octubre 2012 a la zona de Puerto Montt con estudiantes de 5° año de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura, a cargo de la profesora M. Isabel Toledo Donoso. Se visitó la Feria Exposición AQUASUR y las Empresas Austral Plastic, Akva Group, Piscicultura de Recirculación Mainstream, Planta de Alimento Skreting, Cultivos Marinos y Fabrica de Redes Badinotti

Salidas a terreno en el Primer Semestre

Recorrido por la Playa Laguna Verde, el día martes 20 marzo, asignatura IPA 151, 7 alumnos a cargo del profesor José Gallardo M.

Recorrido por la zona costera de Quintero, el día jueves 22 de marzo, asignatura OCE 547, 6 alumnos a cargo del profesor Juan Díaz Naveas.

Recorrido por la playa grande de Quintay, el día martes 03 de abril, asignatura IPA 151, 11 alumnos a cargo del profesor José Gallardo M.

Recorrido por la Bahía de Valparaíso, el día viernes 13 de abril, asignatura OCE 244, 16 alumnos a cargo del profesor Sergio Palma G.

Recorrido de Quintero a Ventana, el día lunes 16 de abril, asignatura OCE 468, 15 alumnos a cargo del profesor Marco Cisternas V.

Recorrido a Río Blanco a la Piscicultura, el día lunes 16 de abril, asignatura IPA 140, 10 alumnos a cargo del profesor José Gallardo M.

Recorrido por la Bahía de Valparaíso, el día viernes 20 de abril, asignatura OCE 244, 16 alumnos a cargo del profesor Sergio Palma G.

Recorrido a Algarrobo (Planta Coopagua), el día viernes 27 de abril, asignatura OCE 544, 9 alumnos a cargo de la profesora Dafne Guzmán Z.

Recorrido a La Reina, Santiago (Comisión Chilena de Energía Nuclear CCHEN), el día viernes 04 de mayo, asignatura OCE 484, 5 alumnos a cargo del profesor Nelson Silva S.



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



Recorrido a la Playa Santo Domingo, el día jueves 10 de mayo, asignatura OCE 547, 6 alumnos a cargo del profesor Sergio Salinas M.

Recorrido a Río Blanco a la Piscicultura, el día miércoles 16 de mayo, asignatura ACU 381, 11 alumnos a cargo del profesor Gabriel Dazarola M.

Recorrido a Casablanca, Algarrobo y Cartagena, el día miércoles 06 de junio, asignatura OCE 354, 5 alumnos a cargo del profesor Emilio Lorca M.

Recorrido por la playa grande de Quintay, el día lunes 04 de junio, asignatura IPA 341, 9 alumnos a cargo del profesor Guido Plaza P.

Recorrido a Santiago (Servicio Nacional de Geología y Minería y Empresa Bentos), el día miércoles 06 de junio, asignatura OCE 447, 15 alumnos a cargo del profesor Juan Díaz N.

Recorrido a Placilla, el día lunes 11 de junio, asignatura ALI 404, 20 alumnos a cargo de la profesora Ma. Adriana Audibert.

Recorrido a Río Blanco a la Piscicultura, el día miércoles 13 de junio, asignatura ACU 381, 11 alumnos a cargo del profesor Gabriel Dazarola M.

Segundo Semestre

Recorrido en la bahía de Laguna Verde, el día miércoles 12 de septiembre, asignatura IPA 151, 10 alumnos a cargo del profesor José Gallardo M.

Recorrido a la Playa Grande de Quintay, el día miércoles 03 de octubre, asignatura IPA 151, 10 alumnos a cargo del profesor José Gallardo M.

Recorrido en la bahía de Laguna Verde, el día sábado 13 de octubre, asignatura OCE 352, 5 alumnos a cargo del profesor Sergio Salinas M.

Recorrido a la bahía de Valparaíso, el día jueves 18 de octubre, asignatura OCE 355, 4 alumnos a cargo del profesor Eduardo Quiroga J.

Recorrido a Santiago, Cajón del Maipo, el día miércoles 07 de noviembre, asignatura OCE 451, 14 alumnos a cargo del profesor Juan Díaz.

Recorrido a la Caleta de Quintay, Museo de Quintay y Playa Chica, el día martes 13 de noviembre, asignatura OCE 154, 28 alumnos a cargo del profesor Eduardo Quiroga J.



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



Trabajos de Titulación de la Carrera de Ingeniería Pesquera

“Predicción de los desembarques de jurel (*Trachurus murphy*) en la zona centro-sur de Chile redes neuronales artificiales”.

Alumno: Srta. Laura Macarena Naranjo Báez

Prof. Guía: Sr. Eleuterio Yáñez Rodríguez

Comisión: Sres. Francisco Plaza V., Sra. Ángela Barbieri B., Sr. Guillermo Martínez G. y Sr. Sergio Salinas M.

Fecha Examen: 04 de abril del 2012.

“Determinación de la estructura del stock de merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*) mediante análisis morfométrico de otolitos”.

Alumno: Sr. Javier Andrés Leguá Delgado

Prof. Guía: Sr. Guido Plaza

Comisión: Sres. Guillermo Martínez G., Sr. Sergio Salinas M. y Sr. Patricio Arana E.

Fecha Examen: 31 de octubre del 2012.

“Estado de bioseguridad de la Piscicultura de Río Blanco, Los Andes”.

Alumno: Srta. Isabel del Carmen Pineda Pineda

Prof. Guía: Sra. María Isabel Toledo D.

Comisión: Sr. Gabriel Yany G. y Srta. Mariel Campalans B.

Fecha Examen: 26 de septiembre del 2012.

“Ventana ambiental óptima del reclutamiento de anchoveta (*Engraulis ringens*) en el stock sur de Perú y norte de Chile”.

Alumno: Srta. Mical Andrea Reyes Medling

Prof. Guía: Sr. Eleuterio Yáñez Rodríguez

Comisión: Sres. Francisco Plaza V., Sra. Angela Barbieri B., Sr. José Sepúlveda V. y Sra. María Isabel Toledo D.

Fecha Examen: 05 de octubre del 2012.

“Evaluación de la sustitución de alimento natural por alimento balanceado, como una nueva alternativa de alimentación para el cultivo del abalón rojo (*Haliotis rufencens*) en etapa de engorda”.

Alumno: Srta. Pía Daniela Rojas Pizarro

Prof. Guía: Sra. María Isabel Toledo D.

Comisión: Srta. Mariel Campalans Barnier, Sr. Guillermo Martínez G. y Sr. Patricio Arana E.

Fecha Examen: 31 de octubre del 2012.



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



“Edad, crecimiento y biología reproductiva de la breca *Nemadactylus gayi* (Kner, 1865) en la Isla de Robinson Crusoe”.

Alumno: Srta. Alejandra del Pilar Hernández Saso

Prof. Guía: Sr. Guido Plaza P.

Comisión: Sres. Patricio Arana E., Sr. José Cerna T., Srta. Mariel Campalans Barnier y Sra. María Isabel Toledo D.

Fecha Examen: 07 de diciembre del 2012.

Trabajos de Titulación de la Carrera Ingeniería en Acuicultura

“Comparación del crecimiento del Ostión del Norte (*Argopecten purpuratus*) en dos sistemas alternativos de cultivo: *pearl-net* y *linternas*”.

Alumno: Srta. Macarena de los Angeles Soto Fernández

Prof. Guía: Sr. José Gallardo M.

Comisión: Srta. Mariel Campalans Barnier, Sra. María Isabel Toledo D. y Sr. Gabriel Yany González.

Fecha Examen: 12 de septiembre del 2012.

“Evaluación del crecimiento de peces triploides y diploides de turbot (*Scophthalmus maximus*) durante la etapa juvenil en condiciones de cultivo”.

Alumno: Srta. Sonia Gabriela Arenas Proaño

Prof. Guía: Sr. José Gallardo M.

Comisión: Srta. Mariel Campalans Barnier, Sra. María Isabel Toledo D. y Sr. Gabriel Yany González.

Fecha Examen: 12 de septiembre del 2012.

“Estudio de prefactibilidad técnico-económica para instalar un centro de engorda de abalón rojo (*Haliotis rufescens*) en Punta de Talca, sector costero comuna de Ovalle”.

Alumno: Sr. Carlos Andrés Araya González

Prof. Guía: Sr. Exequiel González P.

Comisión: Sr. Felipe Hurtado F., Sra. María Isabel Toledo D. y Sr. José Sepúlveda V.

Fecha Examen: 27 de noviembre del 2012.

“Evaluación de la vida útil de fluoculados de *Nannochloropsis oculata* a distintas temperatura de conservación”.

Alumno: Srta. Constanza Low Guerra

Prof. Guía: Sra. María Isabel Toledo D.

Comisión: Sra. Mariel Campalans Barnier y Sra. Tatiana Zúñiga V.

Fecha Examen: 30 de noviembre del 2012.



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



Evaluación de la capacidad fungicida del cobre para controlar el desarrollo de Saprolegnia en el sistema de incubación de ovas de Trucha Arcoiris.

Alumno: Sr. Javier Ignacio Espinoza Calderón

Prof. Guía: Sra. María Isabel Toledo D.

Comisión: Srta. Mariel Campalans Barnier, Sra. Tatiana Zúñiga V. y Sr. Felipe Hurtado F.

Fecha Examen: 03 de diciembre del 2012.

"Dimensionamiento de un hatchery para la producción de semillas de Ostra Japonesa (Crassostrea gigas) (Thunberg, 1973) para el Liceo técnico Pesquero Filidor Gaete, Llico, VIII Región".

Alumno: Srta. Lorena Elizette Pérez León

Prof. Guía: Sra. María Isabel Toledo D.

Comisión: Sr. Guillermo Martínez G. y Sr. Felipe Hurtado F.

Fecha Examen: 03 de diciembre del 2012.

"Evaluación del efecto de distintos sistemas de ingreso de agua, aductor y rociador vertical, sobre el tiempo de mezcla en un estanque circular".

Alumno: Sr. Amilcar Edgardo Arriagada Salinas

Prof. Guía: Sr. Pablo Venegas C.

Comisión: Sr. Guido Plaza P., Sr. José Gallardo M. y Srta. Mariel Campalans B.

Fecha Examen: 14 de diciembre del 2012.

"Efecto de una mezcla L-aminoácidos en el comportamiento alimentario y crecimiento de alevines de primera alimentación de trucha arcoiris (Oncorhynchus mykiss)".

Alumno: Srta. Carolina Andrea Medina Foucher

Prof. Guía: Sra. María Isabel Toledo D.

Comisión: Sr. Gabriel Yany G., Sr. Oliver Schmachtenberg y Srta. Mariel Campalans B.

Fecha Examen: 18 de diciembre del 2012.

"Evaluación de la estimulación de la respuesta inmune celular de salmón del atlántico (Salmo salar) mediante vacunación oral contra Síndrome Rickettsial del Salmón (SRS) y frente a un desafío con P. salmonis".

Alumno: Sr. Felipe Nicolás Ángel Aranda

Prof. Guía: Sra. Gabriel Yany G.

Comisión: Sr. Felipe Hurtado F. y Srta. Mariel Campalans B.

Fecha Examen: 27 de diciembre del 2012.



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



Trabajos de Titulación de la Carrera de Oceanografía

“Corrientes de aguas someras en la costa suroccidental del Golfo Corcovado durante un periodo de invierno”.

Alumno: Sr. Diego Ignacio López Acevedo
Prof. Guía: Sr. Sergio Salinas M.
Comisión: Sres. Gabriel Yany G., Sr. José Sepúlveda V. y Sr. Jaime Letelier P.
Fecha Examen: 24 de enero del 2012

“Comparación de metodologías para la reducción de sondas aplicadas a un levantamiento batimétrico referido al elipsoide WGS84 efectuado en la bahía de Concepción y Golfo de Arauco, VIII Región, Chile”.

Alumno: Srta. Javiera Paz González Acuña
Prof. Guía: Sr. Jaime Letelier P.
Comisión: Sergio Salinas M., Sr. Juan Díaz N., Sr. C. Neves C. y Sr. Cristian Rodrigo R.
Fecha Examen: 01 de agosto del 2012

“Variabilidad estacional de las condiciones oceanográficas y tiempos de renovación en el fiordo Reloncaví (41°35´S;72°30´W)”.

Alumno: Srta. Ursula Solange Cifuentes Ojeda
Prof. Guía: Oscar Pizarro A.
Comisión: Sres. Gabriel Yany G., Sr. José Sepúlveda V. y Sr. Manuel Castillo S.
Fecha Examen: 13 de agosto del 2012

“Distribución temporal de zooplancton a microescala y su relación con las condiciones oceanográfica en Bahía Fildes, Islas Shetland del Sur, Antártica (diciembre 2010 – enero 2011)”.

Alumno: Sr. Héctor Gonzalo Mora Henríquez
Prof. Guía: Sr. Sergio Palma G.
Comisión: Sres. Sergio Salinas M., Sr. Guillermo Martínez G., Sr. y Sr. Nelson Silva S.
Fecha Examen: 29 de agosto del 2012

“Variabilidad de las corrientes en el sistema de bahías de Coquimbo y su relación con la propagación de ondas atrapadas a la costa”.

Alumno: Sr. Oscar Raúl Vergara Covarrubias
Prof. Guía: Sr. Marcel Ramos Q.
Comisión: Sres. Sergio Salinas M., Sr. Guillermo Martínez G. y Sr. Oscar Pizarro A.
Fecha Examen: 29 de agosto del 2012

“Variabilidad espacio temporal de la corriente del Pacífico Sur”.

Alumno: Sr. Felipe Luis Grossi Galeb
Prof. Guía: Sr. Jaime Letelier P.
Comisión: Sres. Sergio Salinas M., Sr. Gabriel Yany G. y Sr. Guillermo Martínez G.
Fecha Examen: 14 de septiembre del 2012



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



PROGRAMA DE INTERCAMBIO ESTUDIANTIL. ESTUDIANTES EXTRANJEROS

PRIMER SEMESTRE				
Curso	Cr	Nombre alumno	Inst. Procedencia	
OCE 445-1 ECOLOGIA DE LAS COMUNIDADES MARINAS	4	SOPHIA FRENK	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	BRASIL
OCE 301-1 ECOLOGIA DEL PAISAJE	3	SPENCER CHRISTIAN SCHUBERT LAURA ROSE BRYLOWSKI NAOMI JANET CRIMM	ST. OLAF COLLEGE OBERLIN COLLEGE -----	ESTADOS UNIDOS
OCE 140-1 INTRODUCCION A LA OCEANOGRAFIA	4	KATHLEEN RENEE MURPHY CAITLYN JOELLE SARLE NAOMI JANET CRIMM LENA COHEN AMICK TIMOTHY GLENN VARNER PABLO MANZANO RUIZ	LEWIS & CLARK COLLEGE ----- OBERLIN COLLEGE MIDDLE TENNESSEE STATE UNIVERSITY UNIV.DE CADIZ	ESTADOS UNIDOS ESPAÑA
OCE 468-1 GEOLOGIA DE TSUNAMIS	2	KATHLEEN RENEE MURPHY LAUREN ALEXIS DIMOCK ROSS ANDREW MOWER LAIS MIURA DE PAULA	LEWIS & CLARK COLLEGE WILLAMETTE UNIVERSITY ----- U DE SAO PAULO	ESTADOS UNIDOS BRASIL
ACU 472-1 MANEJO SANITARIO DE PECES	2	LAIS MIURA DE PAULA SOPHIA FRENK	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	BRASIL
IPA 441-1 BIOLOGIA PESQUERA CUANTITATIVA	4	SOPHIA FRENK	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	BRASIL
ACU 546-1 TECNOLOGIA DE CULTIVO DE PECES	3	LAIS MIURA DE PAULA	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	BRASIL
OCE 444-1 OCEANOGRAFIA QUIMICA 1	4	ROSS ANDREW MOWER		ESTADOS UNIDOS
IPA 151-1 BIOLOGIA DE RECURSOS ACUATICOS	4	LAUREN ALEXIS DIMOCK	WILLAMETTE UNIVERSITY	ESTADOS UNIDOS
OCE 544-1 CONTAMINACION MARINA	3	PABLO MANZANO RUIZ	UNIVERSIDAD DE CADIZ	ESPAÑA
ACU 381-1 TALLER DE PISCICULTURA 1	2	SOPHIA FRENK	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	BRASIL
ACU 547-1 TECNOLOGIA DE CULTIVOS BENTONICOS	3	LAIS MIURA DE PAULA	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	BRASIL
ACU 576-1 ALIMENTACION DE PECES	2	SOPHIA FRENK	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	BRASIL
OCE 484-1 ISOTOPOS COMO TRAZADORES EN EL MAR	2	PABLO MANZANO RUIZ	UNIVERSIDAD DE CADIZ	ESPAÑA



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



SEGUNDO SEMESTRE				
Curso	Cr	Nombre alumno	Inst. Procedencia	Nacionalidad
OCE 140-1 INTRODUCCION A LA OCEANOGRAFIA	4	JACK ANDREONI CARINA EDELMAN JULIAN CROSS RANYA MAALIKI ZANE STEFAN WITTE R.	CIEE IFSA-BUTLER	ESTADOS UNIDOS
OCE 154-1 BIOLOGIA MARINA	3	DALE FORRISTER ANDREW GREENOUGH ORVENIE BERNARDIN SAMANTHA BERGMAN BRIANNA MELGAR MARIAN HANCOCK DALE FORRISTER ORVENIE BERNARDIN ANDREW GREENOUGH JOHN LOUIS FEFFER ADELINE MURTHY GABRIEL NOAH B.	CIEE THE UNIVERSITY OF NEW MEXICO IFSA-BUTLER	ESTADOS UNIDOS
ACU 161-1 ACUICULTURA 1	2	EVELYN GWENDOLYN TORRES MIRANDA	U. AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA	MEXICO
IPA 151-1 BIOLOGIA DE RECURSOS ACUATICOS	4	JACK ANDREONI	CIEE	ESTADOS UNIDOS
ACU 475-1 MANEJO SANITARIO DE MOLUSCOS	2	EVELYN GWENDOLYN TORRES MIRANDA	UNIV. AUTÓNOMA DE BAJA CALIF.	MEXICO
ACU 557-1 INGENIERIA DE CULTIVOS MARINOS	3	EVELYN GWENDOLYN TORRES MIRANDA	UNIV. AUTÓNOMA DE BAJA CALIF.	MEXICO
OCE 379-1 LOS SISMOS Y EL INTERIOR DE LA TIERRA	2	JULIAN CROSS	CIEE	ESTADOS UNIDOS
OCE 380-1 LA CIENCIA DE LOS TSUNAMIS	2	CARINA EDELMAN JULIAN CROSS	CIEE	ESTADOS UNIDOS



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



POSTDOCTORANDOS

Dr. Jaime Letelier (Chile), patrocinado por el Dr. Eleuterio Yañez

Tema: Variabilidad Climática

Proyecto "Influencia de la corriente subsuperficial Perú-Chile (CSPC) en la variabilidad temporal y espacial de la mínima de oxígeno sobre la plataforma continental del norte de Chile (18°21'-23°16'S)"

Dr. Jaime Orellana (Chile), patrocinado por el Dr. Eduardo Quiroga.

Proyecto: "Sistema de recirculación para la obtención de larvas y juveniles de vidriola *Seriola lalandi* y sistema de recirculación para el transporte de peces en wellboats".

Dr. Marco Correa (Colombia), patrocinado por el Dr. Samuel Hormazábal

Proyecto FONDECYT 3110173: "Variabilidad intraestacional de la biomasa planctónica en los sistemas de corriente de borde oriental de California y Chile-Perú; Mecanismos forzantes y la modulación interanual.



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



IV. PROGRAMAS DE POSTGRADO

1. MAGÍSTER EN OCEANOGRAFÍA

El Programa de Magíster en Oceanografía, impartido de forma conjunta entre la Escuela de Ciencias del Mar de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Valparaíso, se impartió a 10 candidatos nacionales y 2 extranjeros, de los cuales 9 estaban matriculados en la PUCV y 3 en la UV.

Alumnos cursando Primer semestre 2012

- 1.- Carlos Techeira Tapia (Resolución N° 184/2012)
- 2.- Francisco Miguel Fernández Urzúa (Resolución N°131/2012)
- 3.- Gustavo Fuentes Hernández (Resolución N° 181/2012)
- 4.- Jairo Gutiérrez Fuentes (Resolución N°205/2012)
- 5.- Catherine Grendi Celedón (Resolución N° 466/2009)

Alumnos cursando Segundo semestre 2012

- 1.- Nora Rojas Henríquez (Resolución N° 343/2012)
- 2.- Alexander Valdenegro Mancilla (Resolución N° 298/2012)
- 3.- Francisco Leiva Dietz (Resolución N°296/2012)
- 4.- Luis Aguilar Biagetti (Resolución N°287/2012) no tiene cursos inscritos
- 5.- Carlos Techeira Tapia (Resolución N° 184/2012)
- 6.- Francisco Miguel Fernández Urzúa (Resolución N°131/2012)
- 7.- Gustavo Fuentes Hernández (Resolución N° 181/2012)
- 8.- Jairo Gutiérrez Fuentes (Resolución N°205/2012)
- 9.- Catherine Grendi Celedón (Resolución N° 466/2009)



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



Durante este año académico se dictaron los siguientes cursos, en diferentes especialidades:

Primer Semestre:

<u>OCE-742</u> Oceanografía Física	Sergio Salinas (PUCV) Mario Cáceres (UV)
<u>OCE-744</u> Oceanografía Química	Yoanna Eissler (UV)
<u>OCE-747</u> Técnicas de altimetría (matlab)	Jaime Letelier
<u>OCE-701</u> Procesos litorales	Juan Díaz (PUCV) Sergio Salinas (PUCV)
<u>OCE-762</u> Métodos numéricos	Sergio Rosales
<u>OCE-760</u> Series de tiempo	Samuel Hormazábal (PUCV)
<u>OCE790-01</u> Tesis	Sergio Salinas (PUCV)
<u>OCE790-03</u> Tesis	Juan Díaz (PUCV)
<u>OCE790-04</u> Tesis	Nelson Silva (PUCV)
<u>OCE790-04</u> Tesis	José Sepúlveda (PUCV)

Total de cursos impartidos: 6 cursos y 4 tesis

Segundo Semestre:

<u>OCE-745</u> Oceanografía Biológica	Ricardo Bravo, Pablo Muñoz (UV), Sergio Palma, José Sepúlveda (PUCV)
<u>OCE-746</u> Oceanografía Geológica	Juan Díaz (PUCV)
<u>OCE773</u> Dinámica Sistemas Estuarinos y Fiordos	Sergio Salinas (PUCV)
<u>OCE-795</u> Taller Modelación numérica II	Sergio Rosales
<u>OCE-777</u> Tópicos en oceanografía Física: Análisis de datos satelitales	Marco Correa
<u>OCE-728</u> Unidad de investigación en Oce. Física: Análisis estadístico avanzado (wavelet)	Samuel Hormazábal
<u>OCE790-01</u> Tesis	Sergio Salinas (PUCV)



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



OCE790-03 Tesis

Juan Díaz (PUCV)

OCE790-04 Tesis

Nelson Silva (PUCV)

OCE790-04 Tesis

José Sepúlveda (PUCV)

Total de cursos impartidos: 6 cursos y 4 tesis

GRADUADOS

Roberto Muñoz Ibáñez, tesis: “Determinación de los patrones de dispersión para una pluma contaminante en el estuario Pudeto”.

Profesores guía: Dr. Boris Ramírez; Sergio Salinas

Mauricio Gallegos Ojeda, tesis: “Influencia de la Zona de Mínimo de Oxígeno (ZMO) del Pacífico Sur Oriental PSO en la transferencia de óxido nitroso a través de la interfase mar atmósfera”

Profesora guía: Dra. Laura Farías

TESIS DE POSTGRADO EN EJECUCIÓN

Mora, Luis “Estudio de hidratos de gas mediante sísmica de reflexión”. Profesor guía Juan Díaz.

Rojas, Nora. Profesor guía Nelson Silva

Giambruno, Alejandra. Profesor guía José Sepúlveda.

Techeira Carlos. Profesor guía Mauricio Landaeta.

Valdenegro, Alejandro. Profesor guía Luis Soto.

PROFESORES EXTERNOS

Dr. Jaime Letelier y Dr. Marco Correa.



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



ACREDITACIÓN DEL PROGRAMA

Proceso de acreditación del Magíster en Oceanografía continuó con la elaboración y presentación de los documentos correspondientes a la agencia acreditadora ACREDITA, visita de la comisión evaluadora y recibo del informe de la comisión. Esto mediante 6 reuniones plenarias del claustro, 30 reuniones de la comisión de autoevaluación y 6 reuniones del Comité Académico del programa.

Comisión: Sergio Salinas, Marco Cisternas, Samuel Hormazábal.
Director Sergio Salinas M.

2. MAGÍSTER EN GESTIÓN DE RECURSOS ACUÁTICOS

Durante el año 2012 el Programa de Magíster en Gestión de Recursos Acuáticos de la Escuela de Ciencias del Mar fue impartido a 16 estudiantes, trece en la mención en Gestión de Pesquerías y Acuicultura (GEPA) y tres en la mención en Economía Pesquera y de Acuicultura (ECONPA). Seis de ellos están dedicados al trabajo de Seminario de Grado y Tesis de Grado desde el primer semestre 2010 y otros cuatro lo están desde el primer semestre 2011. Los seis estudiantes siguen cursando sus asignaturas normalmente.

Cursos dictados primer semestre 2012

- 1.- MGR510-1 Biología, Ecología y Dinámica de Poblaciones en Pesquerías y Acuicultura (profesores María Angela Barbieri B., Guido Plaza P., y Cristian Canales R.)
- 2.- MGR511-1 "Economía de Recursos Naturales y el Ambiente" (profesor Exequiel González P.)
- 3.- MGR513-1 "Desarrollo y Políticas Públicas" (profesor Jorge Quezada)
- 4.- MGR514-1- " Estrategias y Métodos de Comunicación (profesor Rodrigo Araya
- 5.- MGR536-1 " Negociación y Manejo de conflictos" (profesor Jorge Quezada)



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



Cursos dictados segundo semestre 2012

- 1.- MGR 520-1 "Economía Pesquera y de Acuicultura" (profesor Exequiel González P., y René Cerda D'A.)
- 2.- MGR523-1 "Dirección Estratégica en Pesquerías y Acuicultura" (profesor Guillermo Martínez G.)}
- 3.- MGR531-1 "Comercialización y Análisis de Mercados" (profesor Carlos Aqueveque U.)
- 4.- MGR533-1 "Econometría" (profesor Mauricio Ahumada E.)

3. 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 2012 se recibió 4 estudiantes con lo cual se llegó a una matrícula de 35 estudiantes en el programa. De estos, tres son extranjeros.

En el primer semestre 2012 se dictaron 5 asignaturas en nuestra Universidad, donde participaron los profesores: René Cerda D'A., Jessica Fuentes, Luis Mercado, Jorge Saavedra, Jaime Letelier y Eduardo Quiroga.

GRADUADOS

Ranferi Gutiérrez Leyva " *Reproducción y Crecimiento del pulpo rojo patagónico *Enteroctopus magalocyathus* (GOULD, 1852) en ambiente controlado*"

María Pamela Cañas Alemparte " *Bioseguridad en efluentes de plantas de proceso de Salmónidos, Desinfección y control de Virus ISA. (Anemia infecciosa del Salmón, para evitar su propagación al mar*"



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



Asignaturas Primer semestre 2012

- DAC 830-1 "Economía y Regulación Jurídica de la Acuicultura" profesor Rene Cerda y Jessica Fuentes
- DAC 8305-1 "Diseño de experimentos y técnicas multivariantes en Acuicultura" profesor Jorge Saavedra T.
- DAC 8309-1 "Manejo de datos ambientales para la Acuicultura" profesor Jaime Letelier P.
- DAC 8323-1 "Modelos de productividad en sistemas bentónicos" profesor Eduardo Quiroga J.
- DAC 900-1 "Tesis" profesor Gabriel Yany G. DAC 900-2 "Tesis" profesor Gabriel Yany G.



V. PASANTÍAS ACADÉMICAS, ASISTENCIAS A CURSOS Y VISITAS PROFESIONALES

Visita de 18 días a la Universidad del Valle de Itajaí (UNIVALI), Santa Catarina, Brasil entre el 28 de Octubre y el 15 de Noviembre, 2012. Producto de la visita fueron: (1) Guía de tesis doctoral de Vanessa Mafra, (2) Consultas sobre tesis de maestría de Erika Mastella y de tesis doctoral de Fernando Niemeyer, (3) Curso de una semana a estudiantes de postgrado “Introducción a la Economía Pesquera”, (4) Presentación de Seminario “Areas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos en Chile: tendencias y problemáticas” y (5) Elaboración de componente 3 de propuesta de investigación sobre Pesquería de Cerco de Sardinha-verdadeira de Santa Catarina, “Evaluación ex-ante del impacto económico y social sobre la flota de cerco Catarinense, de la veda de reclutamiento aplicada en la pesquería pelágica de sardinha-verdadeira (*Sardenila brasiliensis*). Propuesta que fue aceptada por el Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) y el Ministerio da Pesca e Aquicultura (MPA) de Brasil. (

Ing. **E. González P.**

Taller Regional Pacífico Oriental Tropical y Templado: Áreas Marinas de importancia Ecológica o Biológica. Organiza Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, ONU, 27- 31 agosto, Islas Galápagos.

Dr. **E. Yañez R.**

Pasantía en el Departamento de Geología de la Universidad de Tsukuba, Tsukuba, Japón. 26-30 de Noviembre 2012.

Dr. **M. Cisternas V.**

Pasantía en el Departamento de paleo-earthquakes and tsunamis del Geological Survey of Japan, Tsukuba, Japón. 1-17 de Diciembre 2012. Dr **M. Cisternas V.**

Asistencia a “Seminario: Desafíos del Modelado de Tsunamis y la Evaluación del riesgo. Universidad Técnica Federico Santa María.

Dr. **J. Díaz N.**



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



Asistencia a curso avanzado e intensivo en batimetría multihaz “60th UNB-OMG / UNH-CCOM Multibeam Sonar Training Course”, dictado por los Profesores John Hughes Clarke y David Wells de la Universidad de New Brunswick, y Lawrence Mayer y Thomas Weber, de la Universidad de New Hampshire. Rijkswaterstaat, Real Marina de los Países Bajos, y Maritime Institute Willem Barentsz, Amsterdam, Holanda. 19 al 23 de noviembre de 2012. **Dr. J. Díaz N.**

Participación en el Taller: “Diagnóstico del Modelo Actual de Toma de Decisiones en Materia de Conservación”, Ministerio del Medio Ambiente, Viña, Diciembre 18-19, 2012. **Dr.S. Hormazabal F.**

Participación en el Curso-Taller: "Transboundary Diagnostic Analysis – Strategic Action. Programme (TDA-SAP)", Proyecto binacional entre el gobierno de Perú y Chile “Hacia un manejo con enfoque ecosistémico del Gran Ecosistema Marino de la Corriente de Humboldt”, Septiembre 9-15, 2012, Lima, Perú. **S. Hormazabal F.**

Participación en el Taller “Deep Sea Tailing Placement Knowledge Gap Roadmap”, Antofagasta Minerals, Hotel Sheraton Miramar, Viña del Mar, Agosto 13-14, 2012. **Dr.S. Hormazabal F.**





VI. INVESTIGACION

FINANCIAMIENTO INSTITUCIONES NACIONALES

FONDECYT

“¿Es Chile central inmune a los terremotos y tsunamis gigantes? (Fondecyt N° 1110848, 2011–2014). **M. Cisternas**. (Investigador principal), **Guido Plaza** (Co-investigador)

“Determinación de indicadores geográfico–ambientales y de riesgo natural en el paisaje de La Araucanía y Los Ríos” (FONDECYT N° 1110798, 2011–2013). Proyecto dirigido por el Dr. Fernando Peña de la Universidad Católica de Temuco. **M. Cisternas** (Co-investigador).

2013–2016. Importance of advection for pelagic–benthic coupling in patagonian fjords. FONDECYT regular 2013. Investigador principal: **E. Quiroga**.

Stock structure of the southern blue whiting *Micromesistius australis*: Contrasting Moiré topography, volume speckle field, shape analysis, and micro–structure of otoliths. FONDECYT 2010–2012. Investigador Principal: **G. Plaza** .

Early life history traits of young–of –the–year intertidal fishes off central Chile, as revealed by otolith microstructure analysis. FONDECYT; 2010– 2012. Co–Investigador 1: **G. Plaza**

“Phytoplankton community structure in the upwelling area off central–southern Chile: specific and integrated responses to environmental variability”, FONDECYT N°10009. 2012–2014. **S. Hormazabal F.** (Co–investigador)

"Soft bottom macrobenthos responses to organic enrichment and oxygen minimum zone on continental shelf of Central Chile: a case of study at Valparaíso Bay". Proyecto FONDECYT iniciación en investigación 2012–2014. Participación como colaborador. PI. Dr. Eulogio Soto, Universidad de Valparaíso, (Monto asignado: \$69.270.000.–). **E. Quiroga**.



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



CONICYT

“Formación de redes internacionales entre centros de investigación de Chile y Brasil” 2012–2013. Investigadores Responsables: Pamela Hidalgo (Centro COPAS, Chile) y Rubens Lopes (U. Sao Paulo, Brasil). Coinvestigadores: Rubén Escribano, Margarita Marchant, Ramiro Riquelme (U. Concepción), **Sergio Palma** (PUCV), Mauricio Landaeta (U. Valparaíso) y Antonio Marques (U. Sao Paulo).

"Estrategias para incrementar la visibilidad internacional de la revista *Latin American Journal of Aquatic Research* 2011–2012. ". Investigador responsable, **S. Palma**.

FONDEF

2012–2015 Cambio climático y pronósticos de pesquerías pelágicas en Chile. Proyecto FONDEF–CONICYT. Jefe de Proyecto. **E. Yáñez R.** María Angela Barbieri

FONDO DE INVESTIGACIÓN PESQUERA (FIP)

Investigador de Oceanografía Física en proyecto. “Estructura poblacional de jurel”. FIP–2010–18.VIII FIP, IFOP, PUCV, IIP, UBio Bio. **S. Salinas.(Co–investigador)**

Selectividad de redes de enmalle en la pesquería artesanal de merluza común (FIP N° 2011–10). 2012–2013. Jefe de Proyecto: **Dante Queirolo..**

“Estimación de índices de reclutamiento basados en variables y modelos biofísicos de pelágicos pequeños de la zona Centro–sur de Chile: Fase I”, (2012–56–DAP–17). Subsecretaría de Pesca. 2012–2013 **S. Hormazábal F. (Asesor)**.

SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA (SHOA)

“Estudio de los nutrientes inorgánicos disueltos entre el estrecho de Magallanes y el cabo de Hornos (CIMAR 16 Fiordos)”. **N. Silva**.



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



“Estudio de los nutrientes inorgánicos disueltos en el mar interior de Chiloé (CIMAR 17 Fiordos). **N. Silva.**

“Glaciares y ríos, como fuentes de nutrientes, materia orgánica y alcalinidad a ecosistemas de fiordos: implicancias para la productividad biológica”. (Co Investigador con Cristian Vargas UdeC). **N. Silva.**

“Estudio de los nutrientes inorgánicos disueltos en el mar interior de la región de Aysén (CIMAR 18 Fiordos). **N. Silva.**

“Biodiversidad y distribución de cnidarios planctónicos entre el Estrecho de Magallanes y el Cabo de Hornos ”. Investigador Responsable Proyecto: CONA-C16F 10-06. **S. Palma.**



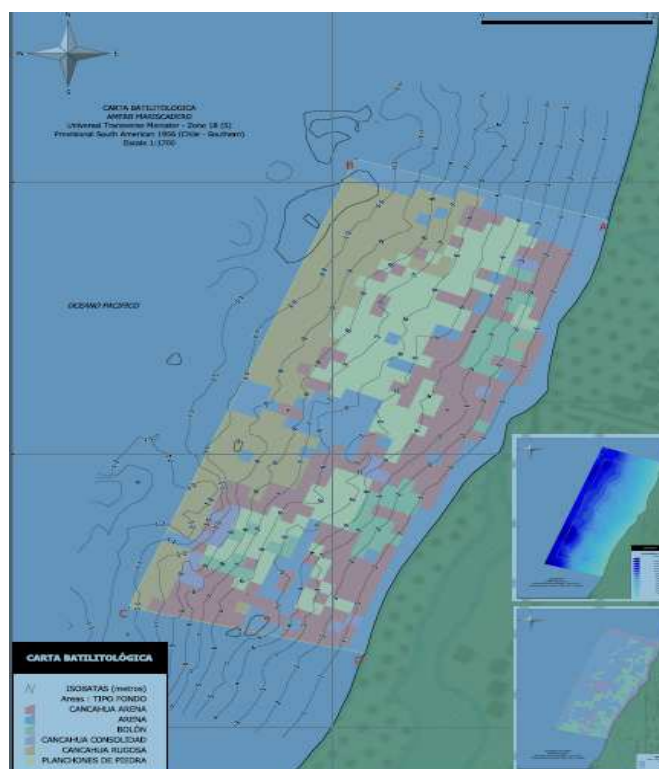
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR



2011. “Biodiversidad y distribución espacial de cnidarios planctónicos entre el fiordo Reloncaví y la Boca del Guafo (CIMAR 17 Fiordos)”. **S. Palma**.

FONDO DE FOMENTO PARA LA PESCA ARTESANAL

“Evaluación del impacto del terremoto y tsunami sobre áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB) continentales de las regiones del Maule y Bío-Bío”. **Guillermo Martínez** (Jefe del Proyecto), **José Sepúlveda** (Co-investigador). Junio 2011– 2012.



FONDO DE ADMINISTRACIÓN PESQUERA

“Evaluación del impacto del terremoto y tsunami sobre áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB) continentales de la Región del Bío-Bío”. **Guillermo Martínez** (Jefe del Proyecto), **José Sepúlveda** (Co-investigador).. Septiembre 2011– 2013.



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



Desarrollo de las bases técnicas para la explotación comercial de breca y otros recursos ícticos del Archipiélago de Juan Fernández., Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales Archipiélago de Juan Fernández (requirente) y Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (ejecutora). **2011–2012. E. Yáñez R.**

SUBSECRETARIA DE PESCA

Estudio para la Determinación de una Propuesta de Política Pública de Desarrollo Productivo de la Pesca Artesanal". Proyecto Unión Europea, Agencia de Cooperación Internacional, Subsecretaría de Pesca de Chile y Escuela de Ciencias del Mar, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso **Exequiel González P. R. Cerda D'A.**

Proyecto ID 4728–31–LP11 “Validación de la formación de anillos primarios y macro–anillos de crecimiento de Anchoveta de la Zona Norte de Chile. **2011–2012. Guido Plaza**

Proyecto ID 4728–69–LE12. Diagnóstico y propuesta del arte de pesca trampas en la pesquería artesanal de jaibas en la X Región. 2012. Jefe de Proyecto: **Dante Queirolo P.**

Proyecto ID 4728–38–LE12. Valoración de estudios sectoriales y proyectos de investigación. 2012. Jefe de Proyecto: **Dante Queirolo P.**

INSTITUTO ANTÁRTICO CHILENO

2010–2013. Macrofauna community responses to iceberg disturbances on the eastern Weddell Shelf (Antarctica): experimental trawling net simulation of ice scours effects on benthic trophic structure. Proyectos regulares INACH (Instituto Antártico Chileno). T25–10. Participación como Investigador responsable. (Monto asignado: \$32.205.000.–). PUCV institución patrocinante. **E. Quiroga.**

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

2013. Formulación de planes de restauración ecológica como mecanismo de adaptación al cambio climático la reserva nacional el Yali. Ministerio de medio



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



Ambiente. Participación como Co-Investigador (Monto asignado: \$35.000.000.-).
Universidad de Playa Ancha. Institución patrocinante. PI. Manuel Contreras (UPLA).
E. Quiroga.

DIFROL, DIRECCIÓN NACIONAL DE FRONTERAS Y LÍMITES DEL ESTADO.

"Asesoría Técnico-Científica en batimetría relacionada con el proyecto de
Extensión de la Plataforma Continental en el área de la península de Taitao.
DIFROL ID 770-28-LP11. **J. Díaz N.**

PESCA CHILE S.A.

Monitoreo de las actividades de pesca de krill (*Euphausia superva*) en la región
antártica, año 2012" Financiamiento: Pesca Chile S.A. Investigador responsable: P.
Arana

RIO TRANQUILO S.A.

5ª Etapa Programa de siembra de repoblación en Río Juncal y efluentes, con
trucha café *Salmo trutta Linnaeus*. Financiado por Empresa Río Tranquilo S.A.-
Colbun. Participantes: **Dra. M. Isabel Toledo Donoso**, Jefe de Proyecto; **Germán
Olivares Cantillano**, Ingeniero Pesquero, **Alex Manríquez Lagos**, Ingeniero de
Pesquero y **Gabriel Dazarola Metzger**, Biólogo.

PUCV - VRA

Manejo de Fotoperiodo Artificial para Adelantar Desoves en Trucha Arcoíris,
Segunda Etapa, financiado por Vicerrectoría Académica Dirección de Asuntos
Estudiantiles, Unidad de Gestión y Desarrollo Estudiantil, Fondo Red de Docentes
2012, PUCV. **M.I.Toledo**



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



FINANCIAMIENTO DE INSTITUCIONES EXTRANJERAS O INTERNACIONALES

UNION EUROPEA

"Estudio para la Determinación de una Propuesta de Política de Desarrollo Productivo de la Pesca Artesanal". Agencia de Cooperación Internacional de Chile, Programa de Innovación y Competitividad, Unión Europea. Agosto 2011-julio 2012. **Exequiel González** (Jefe del Proyecto), **René Cerda**, **Guillermo Martínez** (Co-investigadores).

FAO WORLD FISH CENTER

"Aquaculture for Food Security, Poverty Alleviation and Nutrition (AFSPAN) Proyecto FAO-WorldFish Center-IDS-CEMARE-UiS-UCPH-NACA and 11 country partners. PUCV-ECM Chile country partner leader, financiado por UE dentro del FP7. **E. González P. F. Hurtado**.

U.S. NATIONAL SCIENCE FOUNDATION

"Paleo-tsunamis in South-central Chile", financiado por la U.S. National Science Foundation y dirigido por Dra. Lisa Ely de la Central Washington University. **M. Cisternas**. Co-Investigador

INTERNATIONAL COPPER ASSOCIATION LTD.

"Valuing Economic Impacts of Adopting CAM nets in Chilean Salmon and Trout Aquaculture". Proyecto de la International Copper Association Ltd y la Escuela de Ciencias del Mar de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, ICATEK 1049 - 10 **Exequiel González P. Investigador Principal**

JAPAN TECHNICAL COOPERATION

"Enhancement of technology to develop tsunami-resilient community in Chile", Japan's Technical Cooperation. **S. Hormazabal F.**



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



AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO

“La Oceanografía en el Desarrollo Integral de IberoAmerica”. PI: Angel Rodriguez Santana, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, proyecto N° C/030251/10. 2011–2012. **S. Hormazabal F.**

COMISION INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, ESPAÑA

“Physical–biological coupling at the mesoscale range around South Shetland Islands (Antarctica)– COUPLING”. PI: Pablo Sangrà Inciarte, ULPGC, España, CICYT CTM2008–06343–C02–01. 2008–2012. **S. Hormazabal F.**



Environmental Initiatives

Legado Global para los Océanos:
Conservación Marina para un Nuevo Siglo

Evaluación del estado del conocimiento sobre el ambiente marino en Isla de Pascua. Convenio Pew Charitable Trusts –PUC. Co–Investigador. **2012–2013. E. Yáñez R.**

“Isla de Pascua y Sala y Gómez” para el Proyecto Global Ocean Legacy (Pew Environment Group). Proyecto financiado por ONG PEW. Este proyecto es liderado por la P. Universidad Católica de Chile y colaboran académicos de la PUCV y UACH. 2012–2013 **J. Díaz N., S. Hormazabal F. & E. Yáñez R.**



VII. PUBLICACIONES

Publicaciones ISI

Ibarra, M. & P. Arana. 2012. Parámetros biológicos del camarón de vega, *Parastacus pugnax* (Poepping, 1835) en Tiuquilemu, Región del Bío-Bío, Chile. Lat. Amer. J. Aquat. Res, 40(2): 418-427.

C. Silva, M.A. Barbieri, E. Yáñez, J.C. Gutiérrez-Estrada & T.A. DelValls. 2012. Using indicators and models for an ecosystem approach to fisheries and aquaculture management: anchovy fishery and pacific oyster culture – cases studies in Chile. Lat. Am. J. Aquat. Res., 40 (4): 955-969.

A. González, R. Vega, M.Á. Barbieri & E. Yáñez. Determinación de los factores que inciden en la captura incidental de aves marinas en la flota palangrera pelágica chilena. Lat. Am. J. Aquat. Res., 40(3): 786 -799. 2012.

Canales, C. & P. Arana. 2012. Estimación de biomasa y talla media de langostino amarillo (*Cervimunida johni*) aplicando Modelo Lineal Generalizado a registros de captura por área barrida en la zona central de Chile. Lat. Amer. J. Aquat. Res, 40(2): 316-334.

Cisternas, M., F. Torrejón & N. Gorigoitia, 2012. Amending and complicating Chile's seismic catalog with the Santiago earthquake of 7 August 1580. J. South Amer. Earth Sci., 33: 102-109.

Cisternas, M., 2012. El terremoto de 1647 de Chile central como un evento intraplaca: ¿otra amenaza para Chile metropolitano? Rev. Geogr. Norte Grande, 53:23-33.

Melnick, D., M. Cisternas, M. Moreno & R. Norambuena, 2012. Estimating coseismic coastal uplift with an intertidal mussel: calibration for the 2010 Maule, Chile earthquake (Mw=8.8). Quat. Sci. Rev., 42: 29-42.

Melnick, D., M. Moreno, M. Motagh, M. Cisternas & R. Wesson, 2012. Splay Fault Surface Rupture Triggered by the Mw 8.8 2010 Chile Earthquake. *Geology*, 40: 251–254.

Rojas, V., Morales–Lange, B., Guzmán, F., Gallardo, J.A., Mercado, L. 2012. Immunological strategy for detecting the pro–inflammatory cytokine TNF–alpha in salmonids. *Electron.J. Biotechnol.* 15 (5): 19.

Santana, P., Palacios, C., Narvéez, E., Guzmán, F., Gallardo, J.A., Mercado, L. 2012. Anti–peptide antibodies: A tool for detecting IL–8 in salmonids. *Electron. J. Biotechnol.* 15 (5): 15.

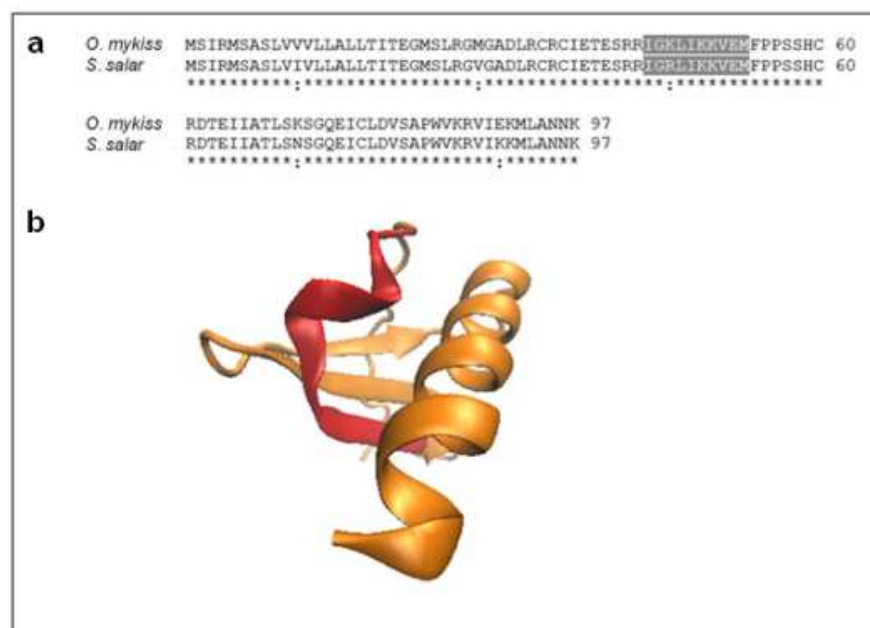


Fig. 1 (a) Alignment of IL-8 sequences of *Salmo salar* and *Oncorhynchus mykiss*. The salmonid IL-8 antibody used in this study is raised against the amino acid sequence indicated in gray box (b) Secondary structure using homology model of IL-8 (pdb: 1 mgs), red indicates epitope.

Jörn Bethke; Verónica Rojas; Jorge Berendsen; Constanza Cárdenas; Fanny Guzmán, José A. Gallardo & Luis Mercado. 2012. Development of a new antibody for detecting natural killer enhancing factor (NKEF)–like in infected salmonids. *J. Fish Dis.* 35: 379–388.



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



Jean Paul Lhorente, **José Andrés Gallardo**, Beatriz Villanueva, Angélica M. Araya, Débora A. Torrealba, Ximena E. Toledo and Roberto Neira. 2012. Quantitative genetic basis for resistance to *Caligus rogercresseyi* sea lice in a breeding population of Atlantic salmon (*Salmo salar*). **Aquaculture** 324–325: 55–59.

Angélica Araya, Melinka Mancilla, Jean Paul Lhorente, Roberto Neira & **José Gallardo**. 2012. Experimental challenges of Atlantic salmon *Salmo salar* with incremental levels of copepodids of sea louse *Caligus rogercresseyi*: effects on infestation and early development. **Aquacult. Res.** 43: 1904–1908.

González E., L.Gace, **F. Hurtado**, A. Augsburger. *In press*. Economic impacts of using Copper Alloy Mesh in trout aquaculture: Chilean example. **J. Aquacult. Econ. Manage.**

F. Gómez, A. Montecinos, **S. Hormazábal**, L.A. Cubillos, M. Correa–Ramirez, F.P. Chavez, 2012. “Impact of spring upwelling variability off southern–central Chile on common sardine (*Strangomera bentincki*) recruitment”, *Fish. Oceanogr.* doi:10.1111/j.1365–2419.2012.00632.x

C.E Morales, **S. Hormazabal**, M. Correa–Ramirez, O. Pizarro, N. Silva, C. Fernandez, V. Anabalón, M.L. Torreblanca, 2012. “Mesoscale variability and nutrient–phytoplankton distributions off central–southern Chile during the upwelling season: the influence of mesocale eddies”, *Progr. Oceanogr.* doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pocean.2012.04.015>

M.A. Correa–Ramirez, **S. Hormazabal** and C.E. Morales, 2012. “Spatial patterns of annual and interannual surface chlorophyll–a variability in the Peru–Chile Current System”. *Progr. Oceanogr.* 92–95, 8–17. doi:10.1016/j.pocean.2011.07.008

R. Riquelme–Bugueño, S. Nuñez, E. Jorquera, L. Valenzuela, R. Escribano and **S. Hormazábal**, 2012. “The influence of upwelling variation on the spatially–structured euphausiid community off central–southern Chile in 2007–2008”. *Progr. Oceanogr.*, 62–95, 146–165.



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

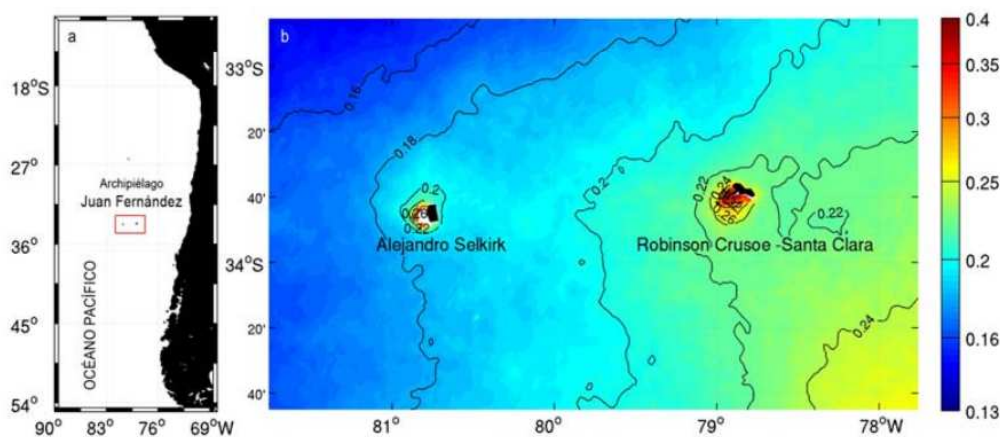


Carmen E. Morales, **Samuel Hormazabal**, Marco Correa-Ramirez, Oscar Pizarro **Nelson Silva**, Camila Fernandez, Valeria Anabalón, M. Loreto Torreblanca. 2012. "Mesoscale variability and nutrient-phytoplankton distributions off central-southern Chile during the upwelling season: The influence of mesoscale eddies". Progr. Oceanogr. 104: 17-29

Porobić, J., C. Parada, B. Ernst, **S. Hormazábal** & V. Combes, 2012. "Modelación de la conectividad de las subpoblaciones de la langosta de Juan Fernández a través de un modelo biofísico", Lat. Am. J. Aquat. Res., 40(3): 613-632, 2012

Correa-Ramírez, M. & **S. Hormazabal**, 2012. MultiTaper Method-Singular Value Decomposition (MTM-SVD): Variabilidad espacio-frecuencia de las fluctuaciones uoriental. Lat. Am. J. Aquat. Res., 40(4): 1039-1060, doi: 103856/vol40-issue4-fulltext-19

Andrade, I., **S. Hormazabal** & M.A. Correa-Ramírez, 2012. "Ciclo anual de la clorofila-a satelital en el archipiélago de Juan Fernández (33°S), Chile", Lat. Am. J. Aquat. Res., 40(3): 657-667



Molina R., R. Cerda, E. González y F. Hurtado. 2012. Simulation model of the scallop (*Argopecten purpuratus*) farming in northern Chile: some applications in the decision making process. Lat. Am. J. Aquat. Res. 40(3):679-693.

Dupré, E., M. Goldstein & S. Palma. 2012. Acrosome reaction of *Cancer setosus* Molina, 1782 (Decapoda: Brachyura). J. Crust. Biol., 32(2): 181–189.

Plaza G. Landaeta MF, C, Espinoza V, Ojeda FP . Daily growth patterns of six species of young-of-the-year of Chilean intertidal fishes. J. Mar. Biol. Assoc. UK. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S0025315412000859>.

Palacios-Fuentes Pamela, Landaeta MF, Muñoz G, Plaza G, Ojeda FP (2012). The effects of a parasitic copepod on the recent larval growth of a fish inhabiting rocky coasts. Parasitol Res. 111:1661–1671.

Moyano G, Plaza G, Toledo MI. (2012). Otolith micro-structure analysis of rainbow trout alevins (*Oncorhynchus mykiss*) under rearing conditions. Lat. Amer. J. Aquat. Res. 40: 722–729.

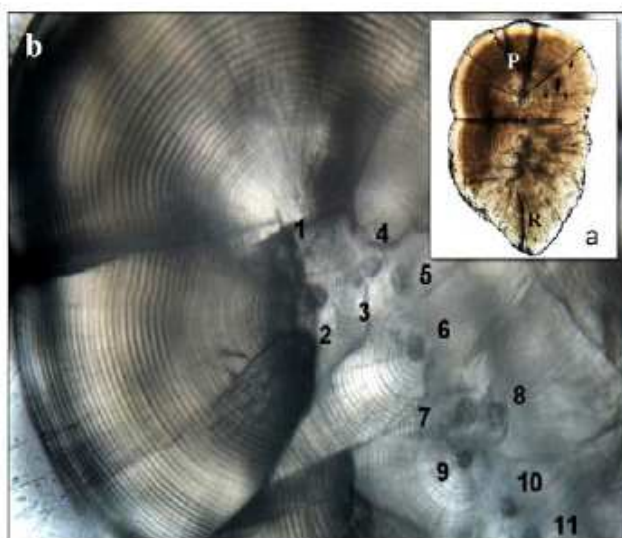


Figure 1. a) Sagittae otolith of a *Oncorhynchus mykiss*

Queirolo, D., M. Ahumada, C.F. Hurtado, M.C. Soriguer & K. Erzini. 2012. The effects of subsampling and between-haul variation on the size-selectivity estimation of Chilean hake. Lat. Am. J. Aquat. Res. 40: 345–357.



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



Suuronen, P., F. Chopin, C. Glass, S. Løkkeborg, Y. Matsushita, **D. Queirolo** & D. Rihan. 2012. Low impact and fuel efficient fishing: Looking beyond the horizon. *Fish. Res.* 119: 135–146.

Queirolo, D., E. Gaete, I. Montenegro, M.C. Soriguer & K. Erzini. 2012. Behaviour of fish bycatch in the mouth of a crustacean trawl. *J. Fish Biol.* 80: 2517–2527.

Queirolo, D., **C.F. Hurtado**, M. Ahumada, E. Gaete, M.C. Soriguer & K. Erzini. 2012. Alternative codends to improve the size selectivity for nylon shrimp (*Heterocarpus reedi*) and yellow squat lobster (*Cervimunida johni*) off the Chilean coast. *J. Appl. Ichthyol.* 28: 537–544.

Queirolo, D., **C.F. Hurtado**, E. Gaete, K. Erzini, M.C. Soriguer, J.C. Gutiérrez–Estrada. 2012. Effects of environmental conditions and fishing operations on the performance of a bottom trawl. *ICES J. Mar. Sci.* 69: 292–302.

Quiroga E., Ortiz P, Reid B, Villagrán S, Gerdes D, Quiñones R. 2012. Spatial patterns of macrobenthic communities in the Baker Fjord (Chile, Northern Patagonia) and their relationships to environmental factors. *J. Mar. Biol. Ass. U. K.* doi:10.1017/S0025315411000385.

Quiroga E., Ortiz P, Reid B, Gerdes D. 2012. Classification of the ecological quality of the Aysen and Baker Fjords (Patagonia, Chile) using biotic indices. *Mar. Pollut. Bull.* <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpolbul.2012.11.041>.

Montiel A, Gerdes D, **Quiroga E.** 2013. Polychaete assemblages of the Scotia Sea (Southern Ocean): distribution and diversity patterns. *Polar Biology* (aceptado para su publicación).

“Influencia de la península de Mejillones en la variabilidad oceanográfica anual e interanual frente al norte de Chile” Letelier J., L. Soto, **S. Salinas**, L. Vincenti, y R. Pavez, aceptado para su publicación en la *Revista de Biología Marina y Oceanografía* (11/112012).



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



Wehrtmann, I.S., P.M. Arana, E. Barriga, A. Gracia & P.R. Pezutto. 2012. Deepwater shrimp fisheries in Latin America: a review. *Lat. Amer. J. Aquat. Res.*, 40(3): 497–535.



Barco arrastrero industrial utilizado en las pesquerías chilenas de crustáceos.

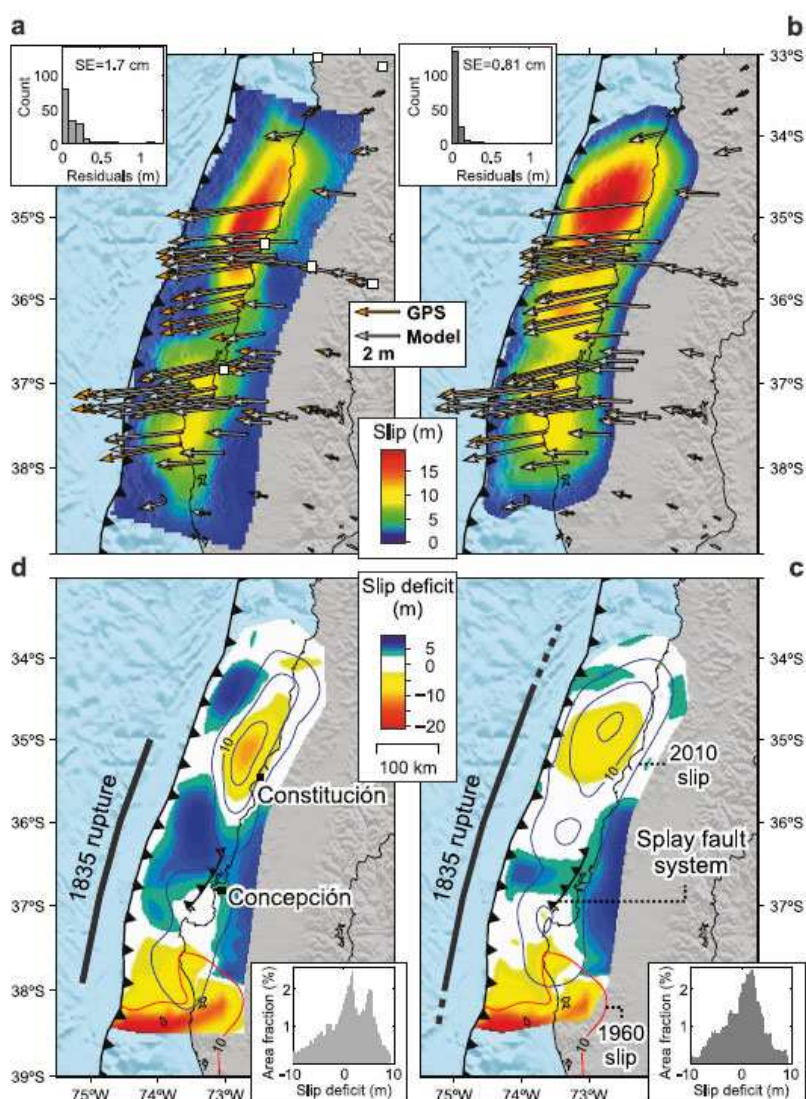
Luis Lagos, Iker Uriarte & Gabriel Yany, Evaluación del potencial reproductivo del chorito (*Mytilus chilensis*) de dos poblaciones naturales sometidas a diferentes temperaturas de acondicionamiento. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 40[2]: 389 – 397.

Ranferi Gutiérrez, Ana Farías, **Gabriel Yany** & Iker Uriarte Interacciones macho-hembra del pulpo rojo patagónico *Enteroctopus megalocyathus* (Cephalopoda: Octopodidae) durante el comportamiento de apareamiento. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 40[3]: 808 – 812.

C. Silva, M. Mattioli, E. Fabbri, E. Yáñez, T.A. DelValls and L. Martín-Díaz. Benthic community structure and biomarkers responses of the clam *Scrobicularia plana*, in a shallow tidal creek, affected by fish farm effluents (Rio San Pedro, SW Spain). *Environ. Int.* 47: 86–98. 2012.

C. Silva, E. Yáñez, L. Martín-Díaz and T.A. DelValls. Assessing a bioremediation strategy in a shallow coastal system affected by a fish farm culture – Application of GIS and shellfish dynamic models in the Rio San Pedro, SW Spain. *Mar. Pollut. Bull.* 64 (4): 751–765. 2012.

Melnick, D., M. Moreno, M. Cisternas & A. Tassara, A., 2012. Darwin’ seismic gap closed by the 2010 Maule earthquake. *Andean Geol.*, 39: 558–563.



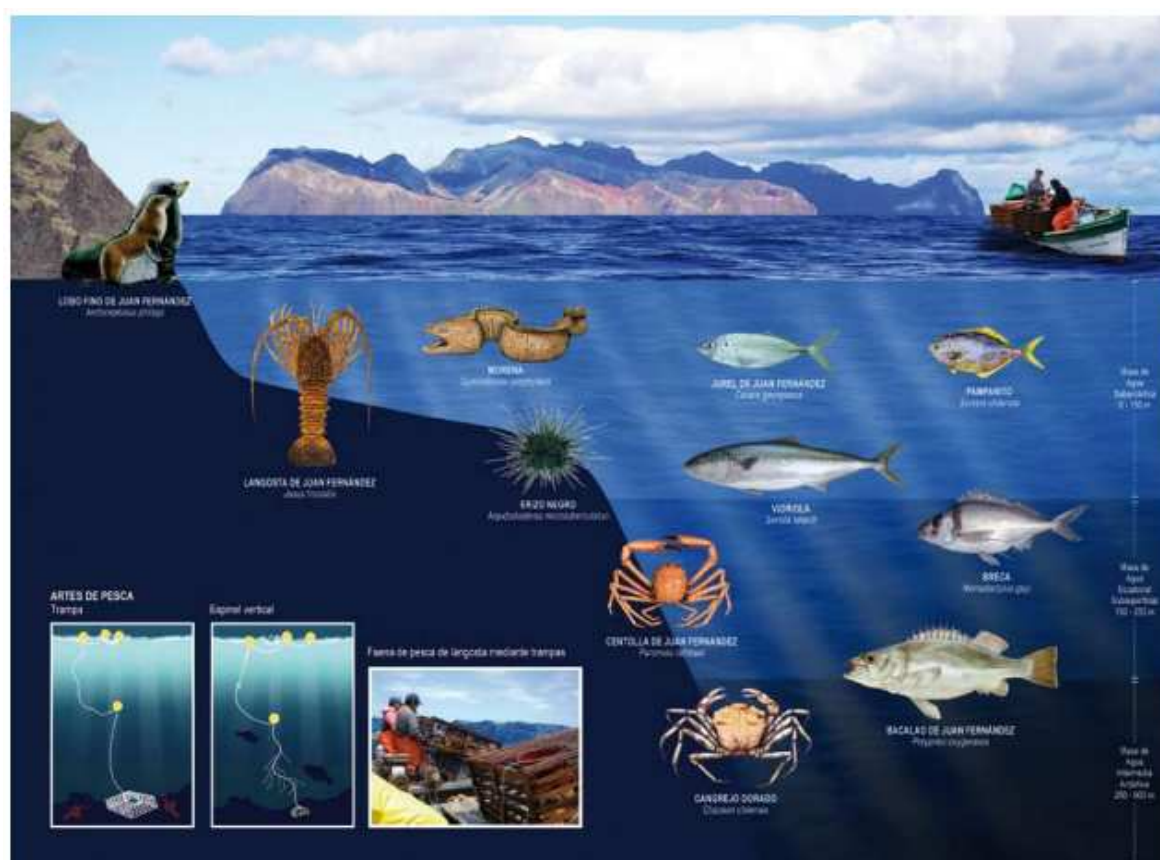
Modeled plate-boundary slip during the 2010 Maule earthquake and slip deficit of Darwin seismic gap.

Publicaciones Scielo

Vásquez O., Pineda S., Quiroga E., Jara B., A. Montiel. 2012. Relación entre clorofila-a y las variables oceanográficas en el periglacial del seno gallegos (Cordillera Darwin, Chile): Bajo condiciones invernales. An. Instit.Patagon. (Chile), 40(1): 139-151.

Libros y capítulos de libros

P. Arana (editor). 2012. Libro “Recursos Pesquero del Mar de Chile”, Ediciones Universitarias de Valparaíso, 308 pp.





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



P. Arana. Guest Editor de Volumen Especial "Environment and Resources in the South Pacific". *L. Amer. J. Aquat. Res.*, 40(3): 334 pp.

E. Yáñez, F. Plaza, M.A. Barbieri & P. Rojas. *Pesquerías y Acuicultura en Chile: Desafíos y Oportunidades.* (eds.). Ediciones Universitarias, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 233 páginas. 2012.



E. Yáñez, M.A. Barbieri, F. Plaza & C. Silva. "*Cambio climático y pesquerías en Chile*". En: E. Yáñez, F. Plaza, M.A. Barbieri & P. Rojas (eds.). *Pesquerías y Acuicultura en Chile: Desafíos y Oportunidades.* Ediciones Universitarias, PUCV, 141–150.

M.A. Barbieri, E. Yáñez, R. Vega & F. Plaza. Enfoque ecosistémico en investigación y administración pesquera. En: E. Yáñez, F. Plaza, M.A. Barbieri & P. Rojas (eds.). *Pesquerías y Acuicultura en Chile: Desafíos y Oportunidades.* Ediciones Universitarias de Valparaíso, PUCV, 119–125.



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



F. Olea & E. Yáñez. Distribución espacio-temporal de la pesquería industrial de merluza común en la zona centro-sur de Chile. En: E. Yáñez, F. Plaza, M.A. Barbieri & P. Rojas (eds.). *Pesquerías y Acuicultura en Chile: Desafíos y Oportunidades*. Ediciones Universitarias de Valparaíso, PUCV, 83–94.

Dapremontt, M., E. Yáñez y R.Cerda. 2012. Modelo conceptual de la variabilidad ambiental y de los recursos biológicos. En E. Yáñez, F. Plaza, M.A. Barbieri & P. Rojas. *Pesquerías y Acuicultura en Chile: Desafíos y Oportunidades*. (eds.). Ediciones Universitarias, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, pp 73–72.

Yáñez E., M.A. Barbieri, F. Plaza and C. Silva. Climate change and fisheries in Chile. In: Behnassi M., Shelat K., Hayashi K., Syomiti M. (eds.), *Vulnerability of Agriculture, Water and Fisheries to Climate Change: Toward Sustainable Adaptation Strategies*, Springer: accepted. 2012.

N. Silva “Ambiente acuático” Capítulo del libro “Recursos pesqueros del mar de Chile”.



AVES DEL HUINAY
Una guía de campo para Chiloé continental e insular

BIRDS OF HUINAY
A field guide to Continental Chiloé and the Islands

Marco Cisternas · Daniel Martínez

Reimpresión libro *Aves del Huinay*, Ediciones Universitarias de Valparaíso. **Marco Cisternas & Daniel Martínez**, 2012. 360 pp


Ediciones Universitarias de Valparaíso
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Palma, S. 2012. Ecosistema marino. En: P. Arana (ed.). *Recursos pesqueros del Mar de Chile*. Ediciones Universitarias de Valparaíso, Valparaíso, pp. 53–62



Publicaciones de difusión científica

Arana, P. 2012. Operations of Chilean vessel *Betanzos* fishing Antarctic krill (*Euphausia superba*) (June 2011 – April 2012). CCRVMA, WG-EMM-12/30: 10 pp.

M.A. Barbieri, E. Yáñez, R. Vega & F. Plaza. 2012. Enfoque ecosistémico en investigación y administración pesquera. En: E. Yáñez, F. Plaza, M.A. Barbieri & P. Rojas (eds.). *Pesquerías y Acuicultura en Chile: Desafíos y Oportunidades*. Ediciones Universitarias de Valparaíso, PUCV, 119–125.

Nelson Silva, G. Arancibia & Paola Reinoso “Primer registro de una microcuenca quasi anóxica, en fiordos Patagónicos Chilenos” *Revista Versión Diferente*. p 67–68, 2012

Nelson Silva & Eduardo Quiroga “Manual de Evaluación de los Informes Ambientales para la Acuicultura”. *Revista Versión Diferente*. p 69, 2012

Gallardo, J.A., J.P. Lhorente, R. Neira. 2012. Resistencia genética de salmón Atlántico a *Caligus rogercresseyi* y *Piscirickettsia salmonis*. *SalmonXpert*: Vol. 4: 41–46.

E. Quiroga. 2012. Julio. Manual de evaluación de los informes ambientales para la acuicultura. *Revista Versión Diferente*. Año 9 (17).

Quiroga, E. 2012. La frágil vida en el fondo del mar antártico. *Bol. Antárct. Chil.*, Vol. 31, Nro.1, 14–15. ..

E. Quiroga. El frágil equilibrio de una laguna urbana. Nota de prensa. *El mercurio de Valparaíso*, 14 octubre del 2012, 10–11.

E. Quiroga. 2012. Noviembre. La frágil vida en el fondo del mar Antártico. *Ciencia Antártica*. (www.elpinguino.cl).



VIII. ASISTENCIA TÉCNICA

“Preparación de una propuesta del Estado de Chile para un Proyecto GEF-PIF en Fortalecimiento de Capacidades a la Adaptación al Cambio Climático en Pesca y Acuicultura”. Proyecto de la FAO, y la Escuela de Ciencias del Mar de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, **Exequiel González P.**

Indicación Geográfica del cangrejo dorado de Juan Fernández. Documentos de solicitud de designación de la segunda especie marina en esta categoría en Chile. Trabajo realizado por Patricio Arana E. y presentado al Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), como parte de un esfuerzo conjunto, sin fines de lucro entre la I. Municipalidad de Juan Fernández, estudio de abogados Silva & Cía. y Sra. Jeannette Schiess. **Patricio Arana E.**

Organización del Taller de Capacitación Técnica asociada al proyecto *“Validación de formación de anillos primarios y macro-anillos de crecimiento en otolitos de anchoveta de la zona norte”*. 07 de junio de 2012. Salón de Reuniones, SUBPESCA. **G. Plaza**

Organización del Taller Técnico de Difusión de Resultados del proyecto *“Validación de formación de anillos primarios y macro-anillos de crecimiento en otolitos de anchoveta de la zona norte”*. 28 de septiembre de 2012. Salón de Reuniones, SUBPESCA. **G. Plaza**

Participación por invitación en taller organizado por la empresa minera Antofagasta Minerals *“Knowledge Gap Workshop for Deep Sea Tailings Placement”*, Hotel Sheraton Miramar, Viña del Mar, 13 y 14 de agosto de 2012. **J. Díaz N.**

Participación por invitación en taller organizado por la empresa petrolera colombiana ECOPETROL *“WORKSHOP GAS HYDRATES: Formation and Potential”*. Bucaramanga, Colombia, 27 y 28 de agosto de 2012. **J. Díaz N.**



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



Invitación a reuniones de asesoría sobre hidratos de gas en el Instituto Colombiano del Petróleo, dependiente de ECOPETROL. Bucaramanga, Colombia, 29 de agosto de 2012. **J. Díaz N.**

“Contratación equipo profesional para el apoyo y asesoría de un plan de desarrollo de la pesca artesanal de la región de Aysén”. Guillermo Martínez (jefe del proyecto). Proyecto Fondo de Administración Pesquero **G. Martínez.**

“Contratación equipo profesional para el apoyo y asesoría de un plan de desarrollo de la pesca artesanal de la región de Valparaíso”. Proyecto Fondo de Administración Pesquero Guillermo Martínez (jefe del proyecto). **G. Martínez.**





IX. EXTENSION Y DIFUSIÓN

Presentación de Trabajos en Congresos, Seminarios o Talleres

INCEPTION WORKSHOP FOR THE “AQUACULTURE FOR FOOD SECURITY AND POVERTY ALLEVIATION AND NUTRITION (AFSPAN) Project”: GCP/GLO/363/EC, Penang, Malasia, 10 - 13 Septiembre de 2012. **Exequiel González P.**

SEMINARIO: “BIOLOGÍA, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA JIBIA (*DOSIDICUS GIGAS*)”. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, jueves 19 de enero de 2012. **Patricio Arana E.**

TALLER DE DIFUSIÓN: “ANÁLISIS DE LA CAPTURA INCIDENTAL Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS DE LOS ARTES DE PESCA EN EL FONDO MARINO”. Subsecretaría de Pesca, viernes 9 de marzo de 2012. **Patricio Arana E.**

TALLER DE DIFUSIÓN: “EVALUACIÓN HIDROACÚSTICA DEL STOCK DESOVANTE DE MERLUZA DE TRES ALETAS, AÑO 2011” Instituto de Fomento Pesquero, jueves 22 de marzo de 2012. **Patricio Arana E.**

SEMINARIO. “CENSO DE LA VIDA MARINA DE CHILE”. Universidad de Concepción, Salón de Honor del Congreso Nacional, Valparaíso, 5 de septiembre de 2012. **Patricio Arana E.**

REUNIÓN DE COMITÉ CIENTÍFICO: PESQUERÍA DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD. Hotel O’Higgins, 30-31 de octubre de 2012. **Patricio Arana E.**

REUNIÓN DE COMITÉ CIENTÍFICO: PESQUERÍA DEMERSAL SUR-AUSTRAL. Hotel O’Higgins, 12-14 de noviembre de 2012. **Patricio Arana E.**

CUARTO CONGRESO “NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INGENIERÍA (NTI)”, organizado por la Rama Estudiantil PUCV de IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). Escuela de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, PUCV, Valparaíso. 18 de octubre de 2012. Investigaciones sobre Hidratos de Metano. Presentación oral **J. Díaz N.**



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



TALLER INTERNACIONAL: IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS EN LA PENÍNSULA ANTÁRTICA Y ARCO DE SCOTIA”. Ministerio de Relaciones Exteriores, División Antártica. Valparaíso, 25 de mayo al 1 de junio de 2012. **Patricio Arana E.**

WORKING GROUP ON STATISTICS, ASSESSMENTS AND MODELLING. Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos. Tenerife, España, 25–29 junio 2012. **Patricio Arana E.**

Seminario “EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DE LAS POBLACIONES DE MERLÚCIDOS DE INTERÉS INDUSTRIAL. SALUD DEL RECURSO”. Vigo, España, 28 y 30 de noviembre de 2012. **Patricio Arana E.**

XXXII CONGRESO DE CIENCIAS DEL MAR. Organizan Universidad de Magallanes y Sociedad Chilena de Ciencias del Mar, 22–25 octubre, Punta Arenas.

- a) Predicción de los desembarques de sardina común con modelos univariados de redes neuronales artificiales. M. Urqueta, E. Yáñez, **M.Á. Barbieri** & F. Plaza.
- b) Predicción de los desembarques de jurel en la zona centro sur de Chile mediante redes neuronales artificiales. L. Naranjo, E. Yáñez, **M.Á. Barbieri** & F. Plaza.
- c) “Recursos pesqueros del mar de Chile”, una estrategia de divulgación de la Escuela de Ciencias del Mar. Valparaíso, Chile. 2012 **Nelson Silva, Patricio Arana, Sergio Palma**, Álvaro De Caso y Renzo Rolleri.
- d) Medusas de la región de fiordos y canales magallánicos”. **Palma** & P. Córdova.
- e) “Composición y distribución temporal de zooplancton en bahía Fildes, Península Antártica”. XXXII Congreso de Ciencias del Mar de Chile. Punta Arenas, 22–25 octubre 2012 G. Mora & **S. Palma**.
- f) “Contrastante distribución y alimentación larval de *Sprattus fueguensis* y *Strangomera bentincki* en fiordos y canales de la Patagonia chilena”. XXXII Congreso de Ciencias del Mar de Chile. Punta Arenas, 22–25 octubre 2012 T. Contreras, L. Castro, S. Montecinos, H. González, S. Soto, **S. Palma** & M.I. Muñoz.



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



- g) "Espectros de biomasa del macrobentos en el mar de Weddell (Antártica): Relacionando el tamaño corporal y nivel trófico. **E. Quiroga**, D. Gerdes, A. Montiel, R. Knust.
- h) ¿Afecta la presencia de copépodos ectoparásitos al crecimiento de larvas de peces costeros? Palacios-Fuentes P, Muñoz G, **Plaza G**, Ojeda P, Landaeta M.
- i) "Impacto socioeconómico y productivo del terremoto y tsunami sobre las áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos de las regiones del Maule y del Bío-Bío". Martínez, D. Berkowitz, A. Muñoz, R. Toro, P. Molina & J. Aguilera.
- j) M. Correa-Ramirez y **S. Hormazabal**, "Comparacion de la variabilidad espacio-temporal de la clorofila satelital en los sistemas de corrientes de borde oriental de California y Chile-Perú.

OCEANS OF POTENCIAL CONFERENCE, University of Plymouth, 11-12 September, Plymouth.

Climate change and pelagic fisheries predictions in Chile (CCliPesca). **E. Yáñez**, **M. Á. Barbieri**, L. Soto, G. San Martín, P. Muck, J. Letelier, C. Silva, G. Böhm, A. Aranís, N. Rodríguez, A. Parés, J.C. Gutiérrez, F. Plaza, D. Valdés, R. Vega, J. Rubio y R. Toledo.

Assessing a bioremediation strategy in a shallow coastal system affected by a fish farm culture – Application of GIS and shellfish dynamic models in the Rio San Pedro, SW Spain. C. Silva, **E. Yáñez**, M.L. Martín-Díaz y T.A. DelValls.

TALLER REGIONAL PARA EL PACÍFICO ORIENTAL TROPICAL Y TEMPLADO PARA FACILITAR LA DESCRIPCIÓN DE ÁREAS MARINAS DE IMPORTANCIA ECOLÓGICA O BIOLÓGICA. Organizado por la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Naciones Unidas, 27- 31 agosto, Islas Galápagos. 2012.

- a) Montes submarinos en la zona económica exclusiva de Chile. **E. Yáñez R**
- b) Área marina de protección de la biodiversidad de recursos pelágicos en montes submarinos de cordillera de Nazca. **E. Yáñez R**



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



TALLER DE RESULTADOS PRELIMINARES CRUCERO CIMAR 17 FIORDOS. Comité Oceanográfico Nacional. Valparaíso

a) Distribución vertical de temperatura, salinidad, oxígeno disuelto y nutrientes, en la sección estero Reloncaví a boca del Guafo. Crucero CIMAR 17 Fiordos. **Nelson Silva**, Paola Reinoso y Gresel Arancibia.

b) "Biodiversidad y distribución espacial de cnidarios planctónicos entre el fiordo Reloncaví y la Boca del Guafo" **S. Palma**, P. Córdova & M.C. Retamal.

2012 AGU FALL MEETING. San Francisco USA. 3–7 Diciembre.

"Controlling factors on productivity and size abundance distribution of phytoplankton in Patagonian Fjords". Luis Antonio Cuevas, Jose Luis Iriarte, Humberto González, **Nelson Silva**, Cristian Vargas

XIII CONGRESO GEOLÓGICO CHILENO. 6–10 DE AGOSTO. ANTOFAGASTA, CHILE. B.

a) "Brechas y sus abanicos como registros geológicos de grandes tsunamis en cordones litorales del centro sur de Chile". Atwater, **M. Cisternas**, A. Eipert, S. Fernando, K. Jankaew, A. Prendergast, Y. Sawai, I. Tejakusuma, E. Julianto.

b) "El terremoto de Chile central de 1647 como un evento intra-placa".

SEMINAR. 30–31 Julio. UNIVERSIDAD SANTA MARÍA, VALPARAÍSO, Chile.

Historical Earthquakes and Tsunamis in Chile. Tsunami Modeling and Hazard Assessment **M. Cisternas**.

GEOPHYSICAL SOCIETY OF AMERICA MEETING. Charlotte, North Carolina, USA.

Paper No. 119–3. The application of micropaleontology to recognize coseismic uplift and characterize tsunami deposits on the central Chilean coast. T. Dura, **M. Cisternas**, B. Horton, L. Ely, R. Wesson, L. Rebolledo

AMERICAN GEOPHYSICAL UNION, FALL MEETING. 3–7 Diciembre, San Francisco, USA.

Paper T22C–05. The application of micropaleontology to recognize coseismic uplift and characterize tsunami deposits on the central Chilean



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



coast. T. Dura, **M. Cisternas**, B. Horton, L. Ely, R. Wesson, L. Rebolledo, 2012.

CONGRESO 2011–2020 DECENIO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LA DIVERSIDAD. Lima, Perú

"Área marina de protección de la biodiversidad de recursos pelágicos en los monte submarinos de la Cordillera de Nazca". **E. Yáñez**, C. Silva, J. Marabolí, F. Gómez, **N. Silva**, A. Ordenes, F. Leiva, E. Morales, A. Bertrand, P. Rojas, J. Campalans, A. Gamonal, J. Chong, B. Menares, **J.I. Sepúlveda**, **S. Palma**, G. Claramunt, C. Oyarzún, R. Meléndez & R. Vega.

SEMINARIO BIOSEGURIDAD: LA EFECTIVIDAD DE LOS BARRIOS SALMONEROS. PUERTO MONTT, 9 DE AGOSTO DE 2012. Organizado por Mundo Acuícola.

"Áreas de manejo sanitario y nuevas prácticas productivas: Efectos en la prevención de la diseminación del *Caligus rogercresseyi* desde una perspectiva genética". **J. Gallardo**.

TALLER CON LA INDUSTRIA: GENÉTICA E INMUNOLOGÍA APLICADA AL CONTROL DE PATÓGENOS EN ACUICULTURA. Centro Oceanográfico de Murcia (Mazarrón, España), 24 de Mayo de 2012.

Programas de mejora genética de salmones en Chile: resultados y nuevos desafíos. **J. Gallardo**.

SEMINARIO ACADÉMICO INTERNACIONAL: GENÉTICA E INMUNOLOGÍA APLICADA AL CONTROL DE PATÓGENOS EN ACUICULTURA. UNIVERSIDAD DE MURCIA (MURCIA, ESPAÑA), 23 DE MAYO DE 2012.

Evaluación de la resistencia genética de salmón del Atlántico a diferentes patógenos. **J. Gallardo**

III SIMPOSIO LATINO–AMERICANO DE POLYCHAETA. Isla Margarita (Venezuela), 13–16 Junio, 2012.

Patrones de abundancia y diversidad de la comunidad de poliquetos en un área periglacial marina (Región de Magallanes, Chile). Gerdes. A. Montiel, **E. Quiroga**.



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



WORLD FISHERIES CONGRESS, 7–11 de mayo de 2012, Edinburgo, Escocia.

Otolith shape analysis as a tool for stock discrimination of the southern blue whiting *Micromesistius australis*. Plaza G, Legua J, Pérez D.

II SIMPOSIO IBEROAMERICANO DE ECOLOGÍA REPRODUCTIVA, RECLUTAMIENTO Y PESQUERÍAS. 19–25 de noviembre de 2011. Mar del Plata, Argentina.

a) Caracterización de los patrones de edad y crecimiento de juveniles de anchoveta (*Engraulis ringens*) de la Zona Norte de Chile asociados a eventos El Niño y La Niña. Gomez B, Plaza G, Cerna JF.

b) Edad y crecimiento de la merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*) en los stocks de los océanos Atlántico y Pacífico sur. II Simposio Iberoamericano de Ecología Reproductiva, Reclutamiento y Pesquerías. 19–25 de noviembre de 2011. Mar del Plata, Argentina. Plaza G, Cornejo MA.

c) Periodicidad lunar en la eclosión y crecimiento larval de peces costeros de Chile central, inferidos por micro-estructura de otolitos. Landaeta M, Palacios-Fuentes P, Contreras J, Bustos C, Plaza G, Ojeda P.

d) Análisis cuantitativo de los períodos de desove de *Engraulis ringens* y *Strangomera bentincki* de la zona centro-sur de Chile. Claramunt., G., Aranís, A., Arteaga, M., Cubillos, L., Plaza, G., Ramírez, M., Sepúlveda, A.

6TH WORLD FISHERIES CONGRESS. SUSTAINABLE FISHERIES IN A CHANGING WORLD (Edinburgo, Escocia). 7 al 11 de Mayo de 2012.

Low Impact and Fuel Efficient (Life) Fishing. Suuronen, P., Chopin, F., Glass, C., Lokkeborg, S., Matsushita, Y., Queirolo, D., Rihan, D. 2012

SIMPOSIO INTERNACIONAL EN CIENCIAS DEL MAR (Cádiz, España). 25 al 27 de Enero de 2012.

Selectividad de redes de enmalle para merluza común (*Merluccius gayi gayi*) en Chile central y recomendaciones para la gestión de la pesquería. Queirolo, D.



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



SERIE DE SEMINARIOS EN CIENCIAS DEL MAR. UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ (Itajaí, Brasil). 12 de Noviembre de 2012.

Alternativas para la reducción de impactos de los artes de pesca.
Queirolo, D.

PROGRAMA DE INVESTIGACIONES ESPECIALES SFB-574 ("VOLATILES AND FLUIDS IN SUBDUCTIONS ZONES: CLIMATE FEEDBACK AND TRIGGER MECHANISMS FOR NATURAL DISASTERS"). Lübeck, Alemania, 23 al 25 de mayo de 2012.

Heat flow in the Southern Chile Forearc controlled by large-scale tectonic processes. Villar-Muñoz, L., **J. Diaz-Naveas** & J. H. Behrmann.

8TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON METHANE HYDRATE R & D. ROYTON, Sapporo, Hokkaido, Japón, 28 de mayo al 1° de junio de 2012.

"National Report Chile". Presentación oral efectuada en el workshop Fiery Ice from the Seas. **Diaz-Naveas, J**

CONFERENCE CHILE-UNITED STATES COOPERATION IN OCEANOGRAPHY. Concepción, 8 al 10 agosto de 2012.

"Short to Medium-Term Exploration Requirements of Gas Hydrates at the Central Chilean Continental Margin". **Diaz -Naveas, J.**

"Comparacion de la variabilidad espacio-temporal de la clorofila satelital en los sistemas de corrientes de borde oriental de California y Chile-Perú. M. Correa-Ramirez y **S. Hormazabal,**

"Intrathermocline Eddies Along the South American Coast: A Chilean and USA Research Collaboration". **S. Hormazabal.**

I CONGRESO IBEROAMERICANO DE GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES. Cádiz, España, 25 al 28 de enero de 2012.

"El rol de las universidades en el proceso de macro-zonificación del borde costero en Chile central". **G. Martínez,** R. Figueroa, L. Bork, C. Melo, **J. Sepúlveda,** M. Soto, A. Ugalde.



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



I ENCUENTRO DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA ESPAÑOLA (EOF), España, Diciembre 2012.

a) Observations of inertial oscillations affected by mesoscale activity in the Northeast Atlantic Ocean. J. Cisneros-Aguirre, B. Aguiar-González, **S. Hormazábal**, A. Rodríguez-Santana¹ & A. Martínez-Marrero.

b) Variabilidad temporal y espacial de las brisas tierra-mar a lo largo del margen continental ibérico: Puntos calientes para el forzamiento de oscilaciones diurno-inerciales en el océano costero. Aguiar-González, B., **S. Hormazábal**, A. Rodríguez-Santana, J. Cisneros-Aguirre & A. Martínez-Marrero.

SEMINARIO INTERNACIONAL FP7 ERA CLIM: 2012 Auditorio Espacio San Damián. Santiago, Noviembre 14, 2012.

Recuperación y Re-análisis de información geo-científica: Aplicaciones al servicio del diseño e implementación decisiones estratégicas para la adaptación y mitigación a los efectos del cambio ambiental en Chile. **S. Hormazábal**, panelista

EGU GENERAL ASSEMBLY 2012.

Observations of inertial oscillations affected by mesoscale activity in the Northeast Atlantic Ocean. Geophysical Research Aguiar-González, B., **S. Hormazábal**, A. Rodríguez-Santana, J. Cisneros-Aguirre and A. Martínez-Marrero.

Charlas a universidades, instituciones públicas y colegios

Charla: "Visión del archipiélago de Juan Fernández". Hermandad de la Costa de Chile. Recreo, Viña del Mar, 25 de mayo de 2012. **P. Arana E.**

Entrevista modificaciones a ley de pesca, Nuestro Mar, 4 edición del 29 de diciembre 2012. **R. Cerda D'.**



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



Charla “Cómo se generan los tsunamis en la costa de Chile central”. Dictada para funcionarios de la Oficina Nacional de Emergencia (**ONEMI**) central. Santiago, 24 de Mayo del 2012. **M. Cisternas.**

Charla “Tsunamis en Chile”. Dictada en la Casa central de la **Pontificia Universidad Católica de Valparaíso** en el marco de la celebración del Mes del Mar. 30 de Mayo del 2012. **M. Cisternas.**

Charla “Tsunamis en Valparaíso, historia y futuro”. Dictada para público general en la Biblioteca Santiago Severín. Actividad organizada por la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (**DIBAM**). Valparaíso, 17 de Mayo del 2012. **M. Cisternas.**

Charla “Terremotos y tsunamis en Chile”. Dictada en la **Escuela de Ciencias del Mar** de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en el marco del Día abierto de la Escuela de Ciencias del Mar. Valparaíso, 16 de Mayo del 2012. **M. Cisternas.**

Charla de orientación profesional sobre Oceanografía para alumnos de II a IV de Enseñanza Media del Colegio Alemán de Santiago. Martes 15 de mayo de 2012. **J. Díaz N.**

Charla “Tsunamis en Valparaíso”. Dictada en el marco del Taller Internacional sobre estandarización de parámetros y metodologías para la producción de cartas de inundación por Tsunamis, organizado por la **Organización Hidrográfica Internacional y el SHOA**. Valparaíso, 13–17 de Agosto del 2012. **M. Cisternas.**

Exposición Stand sobre “Planctología” en Día de Puertas Abiertas organizada por la Escuela de Ciencias del Mar, PUCV. Valparaíso, 9 mayo 2012. **S. Palma.**

Charla “Marea Roja, el terror de los océanos” dictada en Ciclo de Charlas sobre Mes del Mar organizado por la Escuela de Ciencias del Mar, PUCV. Valparaíso, 30 mayo 2012. **S. Palma.**

Charla “El fenómeno oceanográfico de las Mareas Rojas” dictada en Día de Puertas Abiertas organizado por la PUCV. Valparaíso, 24 agosto 2012. **S. Palma.**



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



Conferencia “Impacto de las medusas en los océanos” dictada en Coloquios de Oceanografía organizado por la Carrera de Oceanografía, PUCV. Valparaíso, 12 septiembre 2012. **S. Palma.**

Caso de estudio: Tsunamis de Perú-Chile 1868-1877. Clase dictada en diplomado Tsunami en la Costa Pacífica de Sudamérica: Bases Científicas, Amenaza y Vulnerabilidad. Valparaíso, 24 de septiembre al 12 de octubre de 2012. **J. Diaz.**

Expedición Antártica CAMBIO 2011. Un viaje al Mar de Weddell y su biodiversidad. Museo Fonck, 3 Agosto, 2012. **E. Quiroga.**

Expedición Antártica CAMBIO 2011. Un viaje al Mar de Weddell y su biodiversidad. Museo de la Ligua, (actividad de EXPLORA-CONICYT, 1000 Aulas, 1000 científicos). 1 Octubre, 2012. **E. Quiroga.**

Expedición Antártica 2011, La vida sobre los fondos marinos. Liceo Técnico de Papudo, Chorrillos 279. Programa Explora. 6 Agosto, 2012. **E. Quiroga.**

La increíble ruta del salmón, Ciclo de Conferencias Mes del Mar, 2012, a colegios de la zona como: Raúl Silva Henríquez, La Igualdad, Escuela Grecia y Seminario San Rafael, Mayo 2012. **M.I.Toledo.**

El mar una fuente de salud, programa de Charlas EXPLORA, Museo FONCK, Mayo 2012. **M.I.Toledo.**

Bentos Antártico. Universidad de Valparaíso. Facultad de Ciencias del Mar. Invitación. Dr. Eulogio Soto. 7 Noviembre, 2012. **E. Quiroga.**

Charla “Cultivos marinos y pesca: desafíos y avances para asegurar una producción sustentable”. **Dante Queirolo.** Ciclo de charlas: Mi vocación de investigar. PUCV, Valparaíso. 25 de septiembre de 2012.

Charla EXPLORA “¿Es posible cultivar en el mar y pescar de manera sustentable?”. **Dante Queirolo.** Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología 2012: “1000



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



científicos 1000 aulas”. Escuela Juan Bautista Alberdi G-412, Villa Alemana. 1 de octubre de 2012.

Charla EXPLORA “¿Es posible cultivar en el mar y pescar de manera sustentable?”. **Dante Queirolo**. Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología 2012: “1000 científicos 1000 aulas”. Escuela Básica América D-262, Valparaíso. 3 de octubre de 2012.

Charla “Diagnóstico y propuesta del arte de pesca trampas en la pesquería artesanal de jaibas en la X Región”. **Dante Queirolo**. Mesa de Jaiberos de la X Región. Ancud. 5 de octubre de 2012.

Charla “¿Se enferman los peces?” realizada en Septiembre 2012 en la Casa Central de la PUCV a delegaciones de alumnos de Educación Básica, para dar a conocer la Carrera de Ingeniería Pesquera. M. Campalans B.

2012 **S. Hormazábal**. La Física del Océano y su Impacto en la Pesquería de Chile. Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología 2012, Actividad Mil Científicos Mil Aulas, Programa Explora CONICYT, Scuola Italiana Girolamo Longhi, Villa Alemana, Octubre, 2012

2012 **S. Hormazábal**. Charla Magistral “Sistemas de Observación del Océano Costero: Observaciones y Modelos”. Aniversario Servicio Meteorológico de la Armada de Chile, Junio 05, 2012

2012 **S. Hormazábal**. Dinámica del Ambiente y Recursos Pelágicos frente a Chile. Universidad Arturo Prat, Iquique, Abril, 2012.

2012 M. Correa-Ramirez & **S. Hormazábal**, “Satellite Chlorophyll in the Chile-Perú and the California Eastern Boundary Current Systems: Spatial and Temporal Scales of variability”, College of Oceanic and Atmospheric Sciences (COAS), Universidad del Estado de Oregon, Corvallis, Oregon, Marzo 23, 2012.

2012 **S. Hormazábal**. “Acoplamiento de procesos físicos y biológicos en el océano costero frente a Chile: Escalas de variabilidad, procesos físicos dominantes e



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



impactos en la pesquería”, sala 2, piso 19, Subsecretaria de Pesca, Valparaíso, Chile, Marzo, 2012

2012 M. Correa–Ramirez & **S. Hormazábal**, “Satellite Chlorophyll in the Chile–Perú and the California Eastern Boundary Current Systems: Spatial and Temporal Scales of variability”, Instituto Tecnológico de Georgia, GeorgiaTech, Atlanta, Georgia, Febrero 15, 2012.

2012 **S. Hormazábal**. “Acoplamiento de procesos físicos y biológicos en el océano costero frente a Chile: Escalas de variabilidad, procesos físicos dominantes e impactos en la pesquería”, sala 2, piso 19, Subsecretaria de Pesca, Valparaíso, Febrero 02, 2012

Organización de cursos

Apoyo técnico–administrativo a Diplomado Internacional en Tsunami en la Costa Pacífica de Sudamérica: Bases científicas, amenaza y vulnerabilidad. Valparaíso y Santiago, 24 Septiembre a 12 de Octubre, 2012. **E. González P.**

Diplomado “Tsunami en la costa Pacífica de Sudamérica: Bases científicas, amenaza y vulnerabilidad”, financiado por UNESCO, SHOA y JICA. Actividad desarrollada en la Escuela de Ciencias del Mar, PUCV, entre el 24 de Septiembre y 12 de Octubre del 2012. **M. Cisternas.**

Taller con la industria: Genética e inmunología aplicada al control de patógenos en acuicultura. Centro Oceanográfico de Murcia (Mazarrón, España), 24 de Mayo de 2012. **J. Gallardo.**

Seminario académico internacional: Genética e inmunología aplicada al control de patógenos en acuicultura. Universidad de Murcia (Murcia, España), 23 de Mayo de 2012. **J. Gallardo.**

Curso: Bases Oceanográficas de los Tsunamis. Diplomado “Tsunami en la costa Pacífica de Sudamérica: Bases científicas, amenaza y vulnerabilidad”, UNESCO–PUCV, Septiembre 26, 2012. **Samuel Hormazábal,**



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



Clases y conferencias en programas de postgrado de otras Universidades

Curso “Introducción a la Economía Pesquera”, Postgrado Universidad del Valle de Itajaí (UNIVALI), Itajaí, Santa Catarina, Brasil, 5–9 Noviembre, 2012. **E. González P.**

Seminario “Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos en Chile: tendencias y problemáticas” Universidad del Valle de Itajaí (UNIVALI), Itajaí, Santa Catarina, Brasil, 13 Noviembre, 2012. **E. González P.**

“Modelación de recursos pesqueros”. Doctorado en Ciencias con Mención en Recursos Naturales de la Universidad de Valparaíso. **E. Yáñez R.**

“Variabilidad climática y pesquerías en Chile: desde la escala diaria al cambio climático”. Doctorado en Ciencias con Mención en Recursos Naturales de la Universidad de Valparaíso. Doctorado en Ciencias con Mención en Recursos Naturales de la Universidad de Valparaíso. **E. Yáñez R.**

“Relaciones stock–recluta clásicos y ventana ambiental óptima”. Doctorado en Ciencias con Mención en Recursos Naturales de la Universidad de Valparaíso. **E. Yáñez R.**

“Variables proxies en el ambiente marino para detección temprana de cambios en el ecosistema debido a fluctuaciones ambientales”. Doctorado en Ciencias con Mención en Recursos Naturales de la Universidad de Valparaíso. **E. Yáñez R.**

Curso de pre/postgrado “Zooplankton de canales y fiordos de la zona austral de Chile” dictado en la Universidad de Magallanes. Punta Arenas, 16–20 octubre 2012. **S. Palma.**

Modelos de productividad en sistemas bentónicos. DAC8323–01. Programa de doctorado en Acuicultura. Primer Semestre 2012. PUCV. **E. Quiroga.**



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



“Tecnologia Pesqueira Aplicada à Minimização dos Impactos da Pesca” en Universidade do Vale do Itajaí (Brasil). 5 al 9 de Noviembre de 2012. **D. Queirolo.** Profesor visitante del curso de postgrado

Caso de estudio: Tsunamis de Perú-Chile 1868-1877. Clase efectuada en el diplomado Tsunami en la Costa Pacífica de Sudamérica: Bases Científicas, Amenaza y Vulnerabilidad. Valparaíso, 24 de septiembre al 12 de octubre de 2012. **J.Díaz-Naveas.**

Páginas Electrónicas de la Escuela

Escuela de Ciencias del Mar	www.ecm.ucv.cl
Carrera de Oceanografía	www.oceanografia.cl
Laboratorio de Genética	www.genetica_aplicada.ucv.cl
Laboratorio de Planctología	www.planctologia.ucv.cl
Laboratorio Experimental de Acuicultura	www.laboratorioacuicultura.ucv.cl
Laboratorio Bentodemersales	www.bentodemersales.cl
Laboratorio de Tecnología Pesquera	www.tecpes.cl
Laboratorio de Biogeoquímica Marina	www.biogeoquimica-marina.cl
Magíster Gestión Recursos Acuático	www.gestionrecursosacuaticos.ucv.cl
Piscicultura de Río Blanco	www.pisciculturarioblanco.ucv.cl
Revista “Latin American Journal of Aquatic Research”	www.lajar.cl

Organización Actividades de Extensión

Grabación de programa radial sobre la langosta de Juan Fernández en Radio UVM 96.3, iniciativa impulsada por el Museo Fonck de Viña del Mar. Lunes 19 de marzo de 2012.

Edición del libro “*Recursos Pesquero del Mar de Chile*” Proyecto Escuela de Ciencias del Mar- Explora, orientado a alumnos de enseñanza Media, universitarios y público en general interesado en las materia. Con la participación de los profesores P. Arana, S. Palma y N. Silva.



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



Gigantografías sobre *Recursos Pesquero del Mar de Chile*, expuestas por dos meses en estaciones de Merval. Patricio Arana E.

“Día Abierto Mes del Mar 2012”. Proyectos de evaluación de áreas de manejo AMERB mediante sistemas de información geográficos SIG. G. Martínez.

Charla “El cultivo del mar en Chile”. Explora XVIII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología 2012: “1000 científicos 1000 aulas”. Escuela Gabriela Mistral y Escuela República de Venezuela. La Ligua, 3 de octubre de 2012. G. Martínez.

Charla “El cultivo del mar en Chile”. Explora XVIII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología 2012: “1000 científicos 1000 aulas”. Escuela Francisco de Miranda. Quillota, 12 de octubre de 2012. G. Martínez.

Otros Proyectos

Red CYTED 111RT0420. Red iberoamericana de genética e inmunología para el control de patógenos en acuicultura (GICPA). Coordinador Proyecto: Dr. Roberto Neira (Uchile). Coordinador PUCV **J. A. Gallardo (PUCV)**. Co-investigadores: **L. Mercado (PUCV)**, Mariel Campalans. 2011-2014

Integrante de Comités Editorial de Revistas Científicas

Director de la Revista "Ciencia y Tecnología del Mar" **José I. Sepúlveda**
Integrante del Comité editorial de la Revista de Geografía Norte Grande (ISI). **M. Cisternas.**

Editor Revista APROPECH. **E. Yáñez R.**

Integrante de Sociedades Científicas

Asociación Gremial de Profesionales Pesqueros de Chile (APROPECH). **P. Arana E., M. A. Barbieri., E. Yáñez R.,**



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



Sociedad Chilena de Ciencias del Mar. **P. Arana E., E. Yáñez R., S. Palma G.,**
Sociedad Chilena de Crustaceología. **P. Arana E.**
Asociación de Investigadores Latinoamericanos en Ciencias del Mar (ALICMAR). **P. Arana E.**
Asociación Latinoamericana de Carcinología (ALCARCINUS). **P. Arana E.**
Miembro International Institute of Fishery Economics and Trade. **R. Cerda D'.**

Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas. **M. Cisternas.**
Sociedad Japonesa de Ciencia Pesquera. **G. Plaza.**
Miembro de la American Geophysical Union (AGU). **J. Díaz N.**
Miembro del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). **J. Díaz N.**
Miembro de la Geoscience and Remote Sensing Society (IEEE-GRSS). **J. Díaz N.**
Miembro de la Oceanic Engineering Society (IEEE-OES). **J. Díaz N.**
Miembro de la Society of Exploration Geophysicists (SEG) **J. Díaz N.**
Miembro de la Sociedad Chilena de Ciencias del Mar. **J. Díaz N.**
Miembro de la Sociedad Geológica de Chile. **J. Díaz N.**
Integrante del Comité Nacional Chileno del SCOR. **J. Díaz N.**

Participantes en el Comité Oceanográfico Nacional

Comité Ejecutivo Programa CIMAR. **N. Silva.**
Integrante del Grupo de Trabajo "Biodiversidad Acuática" del Comité Oceanográfico Nacional, desde junio 1997. **S. Palma.**
Integrante Comité Ejecutivo Programa de Investigación Cimar, Comité Oceanográfico Nacional, desde mayo 1995. **S. Palma.**
Presidente del Grupo de Trabajo de Geología Marina. **J. Díaz N.**

Evaluación de artículos para revistas científicas

Revista LAJAR. **E. González P., R. Cerda D'. N. Silva., S. Palma., E. Quiroga J., G. Plaza P. D. Queirolo P., S. Hormazabal F., J. Sepúlveda.**
Revistas ISI Scientia Marina e Hidrobiológica **E. Yáñez R.**
Boletín de investigaciones marinas y costeras (INVEMAR), **E. Quiroga.**



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



ICES Journal of Marine Science. **G. Plaza P., D. Queirolo P.,**
Revista de Biología Marina y Oceanografía. **G. Plaza P.**
REVMAR. **G. Plaza P.,**
Fisheries Science. **G. Plaza P.,**
Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP). **G. Plaza P.**
Journal of Fish Biology. **G. Plaza P.,**
Evaluador de la revista International Journal of Earth Sciences. **J. Díaz N.**
Journal of Natural Resources and Development. CNRD. **M.I. Toledo.**

Participantes en diversas en instituciones o comités nacionales e internacionales

- Comité Científico de Recursos Bentónicos de Subsecretaría de Pesca de Chile. **E. González P.**
- Reunión de Comité Científico: Evaluación de stock de crustáceos bentónicos. Hotel O'Higgins, 6-7 junio de 2012. **P. Arana E.**
- Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos. **P. Arana E.**
- Reunión Comité Científico de la Pesquería Chilena de Pez Espada. Organiza Subsecretaría de Pesca, 29 de noviembre en Viña del Mar. **M.A. Barbieri.**
- Reunión Comité Intersectorial Nacional del Proyecto GEF-Humboldt. Organiza Instituto de Fomento Pesquero, 12 julio, Valparaíso. **M.A. Barbieri., E. Yáñez R.**
- Reunión Comité Científico de la Pesquería Chilena de Pez Espada. Organiza Subsecretaría de Pesca, 28 y 29 de junio, Viña del Mar. **M.A. Barbieri., E. Yáñez R.**
- Encuentro Chile y el Mar: La Pesca en Peligro. Organiza Cámara de Diputados y Centro de Estudios Pesca Sustentable, 7 de junio, Congreso Nacional, Valparaíso. **M.A. Barbieri., E. Yáñez R.**
- Taller: Avanzar en la Aplicación del Enfoque Ecosistémico en Pesquerías de Recursos Altamente Migratorios. Organiza Instituto de Fomento Pesquero, 16-17 enero, Viña del Mar. **M.A. Barbieri., E. Yáñez R.**



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



- Reunión Comité Científico Nacional de la Pesquería de Pez Espada. Organiza Subsecretaría de Pesca, 15 enero, Viña del Mar. **M.A. Barbieri., E. Yáñez R.**
- Evaluador Externo de INNOVA–Chile. **E. Yáñez R.**
- Miembro Comité de Área de Postgrados en Ciencias del Mar de la CNA–Chile. **E. Yáñez R.**
- Reunión de Comité Científico: Pesquerías demersales. Hotel Gala, 27 de marzo de 2012. **P. Arana E.**
- Reunión de Comité Científico: Pesquerías de aguas profundas. Hotel Gala, 28 de marzo de 2012. **P. Arana E.**
- Presidente Asociación de Profesionales Pesqueros y Acuicultores de Chile (hasta junio). **E. Yáñez R.**
- Comité Científico Nacional. Sección: Ambientales. Subsecretaria de pesca. **E. Quiroga J.**
- Miembro del Comité Científico de Pequeños Pelágicos (SUBPESCA). **G. Plaza P.**
- Miembro del grupo asesor del Proyecto Medusa ARMADA–SUBPESCA para la selección de artes de pesca del B/C Cabo de Hornos. **D. Queirolo P.**
- Miembro del Comité Científico de Crustáceos establecido por la SUBPESCA según R. Ex. N° 1683–2008. **D. Queirolo P.**
- Miembro del Comité Científico Evaluador del 9° Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología EXPLORA–CONICYT, Coordinación Región Valparaíso. **D. Queirolo P.**
- 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 N.**
- Representante de Chile ante el grupo InterRidge (www.interridge.org) de estudio de crestas de dorsales mesoceánicas. **J. Díaz N.**
- Representante de Chile ante el Circum–Pacific Council for Energy and Mineral Resources (www.circum-pacificcouncil.org). **J. Díaz N.**



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



- 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. Asesoría en equipamiento de investigación en geología y geofísica marina (sonares, grúas, winches científicos, winches tractores, compresores de sismica, etc.). **J. Díaz N.**
- Miembro del Comité Nacional Chileno del SCOR (Scientific Committee on Oceanic Research). **J. Díaz N.**
- Miembro titular en representación del Sector Institucional ante el Consejo Regional de Pesca V^a Región. **G. Martínez.**
- 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.**
- Miembro alterno en representación de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en el Comité Oceanográfico Nacional CONA. **G. Martínez.**
- Miembro Comisión Regional de Uso del Borde Costero. Gobierno Regional de Valparaíso. **G. Martínez.**
- Miembro del Consejo de la Sociedad Civil del Servicio Nacional de Pesca. **G. Martínez.**
- Miembro del Comité Académico Programa de Estudios en Derecho Pesquero. Escuela de Derecho, PUCV. **G. Martínez.**
- Reuniones Comité Científico de la Pesquería Chilena de Pez Espada. Organiza Subsecretaría de Pesca, 15 de enero y 28 de junio, en Viña del Mar. **M.A. Barbieri y E. Yáñez.**
- INNOVA-Chile. **E. Yáñez**, evaluador externo.



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



X, CONVENIOS VIGENTES DE LA ESCUELA

- “Innovación e interdisciplinaridad aplicada a la gestión de desarrollo sustentable de la industria pesquera marina de las regiones Sudeste y Sur de Brasil”. Universidad do Vale do Itajaí (Santa Catarina, Brasil), Instituto de Pesca (Sao Paulo, Brasil) y Escuela de Ciencias del Mar (PUCV, Valparaíso, Chile).
- Convenio de colaboración PUCV y la I. Municipalidad de Juan Fernández.
- Convenio de colaboración PUCV y Universidade dos Açores (Portugal).
- Convenio de colaboración PUCV e Instituto do Mar (Portugal).
- Convenio de intercambio de académicos y estudiantes PUCV y Universidade do Valle de Itajai (Brasil).
- Convenio de colaboración PUCV y la Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, Ecuador.
- Convenio de colaboración PUCV y la Universidad de Costa Rica.
- Convenio de colaboración PUCV y la Universidad de Oriente, Venezuela.
- Convenio entre la PUCV y la Universidad de Mississippi (OleMiss, E.E.U.U.).
- Convenio entre la PUCV y la Universidad de Bremen (Alemania).
- Acuerdo entre la Universidad de las Palmas de Gran Canaria y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso para el intercambio de estudiantes y profesores. Vigente desde Abril 2012.
- Convenio marco de colaboración entre la Universidad de las Palmas de Gran Canaria y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso para el desarrollo de programas de actuación conjunta de carácter académico y de investigación. Vigente desde Abril 2012.



MISSISSIPPI STATE
UNIVERSITY



Universität Bremen



XI. REVISTA “LATIN AMERICAN JOURNAL OF AQUATIC RESEARCH”



Durante el año 2012, se publicaron 104 artículos distribuidos en los cuatro números que constituyeron el volumen 40 de la Revista *Latin American Journal of Aquatic Research (LAJAR)*. De ellos, tres correspondieron a números regulares y uno a un Número Especial editado por el Editor Invitado profesor Patricio Arana, comprendido por 28 artículos presentados en la Conferencia Internacional “Ambiente y Recursos en el Pacífico Sur” realizada en noviembre del año 2010.



El volumen 40(1) publicado en marzo, comprendió 25 artículos (pp. 1–252), de los cuales 10 correspondieron a autores chilenos y 15 a extranjeros: Argentina (5), Brasil (4), México (4), Colombia (1) y Venezuela (1). El volumen 40(2) publicado en julio comprendió 25 artículos

(pp. 253–486), de los cuales 16 correspondieron a autores chilenos y 9 a extranjeros: México (4), Brasil (3), Argentina (1) y Colombia (1). El volumen 40(3) publicado en septiembre comprendió 28 artículos (pp. 487–821), de los cuales 23 correspondieron a autores chilenos y 5 a extranjeros: China (2), Perú (2), Costa Rica (1) y Noruega (1). El volumen 40(4) publicado en noviembre comprendió 26 artículos (pp. 822–1099), de los cuales 11 correspondieron a autores chilenos y 15 a extranjeros: México (5), Argentina (7), Brasil (1), España (1) y Perú (1).

Actualmente, existe un total de 139 artículos en diferentes etapas de evaluación, que han sido recibidos entre 2011 y 2012, varios de los cuales ya están aceptados y se publicarán en los tres números regulares correspondientes al volumen 41 de 2013. Además, existe el compromiso de editar dos números especiales. El



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



primero se publicará en abril de 2013 y contendrá los trabajos presentados en el “III Congreso Brasileño de Biología Marina” realizado en Brasil a cargo de los Editores Invitados profesores A.C. Marques, L.V.C. Lotufo, P.C. Paiva, P.T.C. Chaves y S.N. Leitão. El segundo se publicará en septiembre de 2013 y contendrá los trabajos presentados en el Primer Congreso Latino Americano “Macroinvertebrados de Agua Dulce: su importancia en los ríos tropicales” realizado en Costa Rica, a cargo del Editor Invitado profesor I. Wehrtmann.

A partir de julio de 2012 se implementó la Plataforma Open Journal System (OJS), que permite la automatización y seguimiento del proceso de evaluación de los artículos recibidos, por parte del editor, editores asociados, autores y evaluadores. En esta línea, durante el presente año se ha desarrollado la implementación del proyecto "Estrategias para incrementar la visibilidad internacional de la revista *Latin American Journal of Aquatic Research*", proyecto financiado por CONICYT el 1 de diciembre de 2011, por un monto de \$5.000.000.

En esta misma línea de posicionar la revista a nivel internacional, a fines de agosto de 2012 se presentó el proyecto "Consolidar a Latin American Journal of Aquatic Research a nivel internacional" al concurso “Fondo de publicación de Revista Científica 2012” convocado por CONICYT, proyecto que fue aprobado con una asignación de \$6.500.000 a ejecutarse durante el próximo año 2013.

Finalmente, para el funcionamiento de la revista se requiere el financiamiento de una secretaria de jornada completa, cargo desempeñado por la Srta. Jeannette Arriaza, así como para la revisión de textos, revisión del inglés, trabajo de diagramación y operación del sitio web (www.lajar.cl). Para solventar los gastos de operación de la revista, se cuenta con un financiamiento parcial otorgado anualmente por la Universidad y por los ingresos provenientes del costo de publicación cancelado por los propios autores, equivalente a US\$200. Cabe mencionar que este costo no es cobrado a los autores que son profesores de la Escuela de Ciencias del Mar.



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



XII.LABORATORIO EXPERIMENTAL DE ACUICULTURA (LEDA)

Encargado de Laboratorio: Javier Ignacio Espinoza Calderón

Alumnos ayudantes: Francisco López Machuca

Actividades de docencia ejecutadas en el Laboratorio experimental de Acuicultura.

- Tecnología de Cultivos Bentónicos (ACU-547).
- Tecnología de Cultivos Peces (ACU-546).
- Ingeniería de Cultivo de Peces (ACU-557)
- Acuicultura 1 (ACU-161)
- Alimentación de Peces (ACU-576)
- Ingeniería de Cultivos Marinos (ACU).
- Ingeniería de Cultivo de Peces (ACU).
- Acuicultura 1 (ACU-161)

Apoyo a tesis de pre y posgrado.

Evaluación de la vida útil de *Nannochloropsis oculata* a distintas temperaturas de conservación

Nombre: Constanza Low Guerra, Profesor guía: María Isabel Toledo

Crecimiento de alevines de Trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*) bajo dietas con diferentes niveles de incorporación de flóculos de microalga *Nannochloropsis oculata*

Nombre: Andrea Salinas, Profesor guía: María Isabel Toledo



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



Immunomodulation of intestinal innate immune parameters by host defense peptides in the rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, following B-glucan oral administration

Nombre: Claudia Palacios Carrera: Doctorado en XXX

Carrera: Doctorado en Biotecnología PUCV/USM, Profesor guía: Luis Mercado Vianco.

Actividades de extensión

Mes del mar: Mes de mayo visita LICEO TECNICO PROFESIONAL PAPUDO
Colaborador proyecto "Valparaíso en un Acuario" CONFIA- DAE 2012
Programa de actividades de vinculación con colegios de la zona, 2013.

Actividades de asistencia técnica realizadas

- **Comercializadora de Productos del Mar Ltda.** Servicios prestados: arriendo sala de empaque y estanques de cultivo para exportación de langostas vivas.
- Asistencia proyecto "Valparaíso en un Acuario" CONFIA- DAE 2012

Actividades de docencia ejecutadas en el Laboratorio de microscopia

Cursos Primer semestre:

Estructura y función del los tejidos. Histología humana. Beta 234-06
Biología Recursos Acuáticos IPA-151
Ecología Acuática IPA-341
Planctología OCE-244
Tecnología de Cultivos Bentónicos (ACU-547)
Introducción a la Ciencias Pesqueras IPA 140



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



Cursos segundo semestre:

Morfología humana: técnicas de fijación, conservación y preservación de órganos y tejidos.(Beta 234-06)

Biología Marina (OCE-154)

Biología Recursos Acuáticos (IPA-151)

Apoyo a proyectos de investigación

Evaluación de la vida útil de *Nannochloropsis oculata* a distintas temperaturas de conservación

Nombre: Constanza Low Guerra, Profesor guía: María Isabel Toledo

Crecimiento de alevines de Trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*) bajo dietas con diferentes niveles de incorporación de flóculos de microalga *Nannochloropsis oculata*

Nombre: Andrea Salinas, Profesor guía: María Isabel Toledo

Apoyo a actividades de difusión

Programa BETA Asignatura Estructura y función del los tejidos. Histología humana. Beta 234-06

Visita Liceo Técnico Profesional Papudo



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



XIII PISCICULTURA DE RÍO BLANCO (PRB)

Prácticos de Docencia en PRB:

- Asignatura IPA 140: *Introducción a Ciencia Pesquera*
- asignatura ACU 381: *Taller de Piscicultura I (3 prácticos)*
- asignatura OCE 482: *Dinámica de Fiordos*

Actividades prácticas complementarias o pasantías en PRB:

Alumnos de la escuela, en forma voluntaria, visitaron la PRB apoyando actividades prácticas de proyectos de tesis, proyectos internos estudiantiles PUCV y actividades internas de la piscicultura como un complemento a su formación profesional.

Apoyo actividades docentes en ECM:

La piscicultura apoyó las actividades prácticas docentes realizadas en las dependencias de la ECM mediante el abastecimiento y aporte de peces, alimentos para peces, estanques y otros implementos que fueron requeridos. Es importante destacar la implementación, por parte de un grupo de alumnos de la asignatura Acu 556, de una unidad de incubación y alevinaje en el LEDA, en donde, la PRB aportó con los individuos e infraestructura esencial para la implementación del sistema, junto con brindar el apoyo necesario en la experiencia del traslado de los individuos.

Proyectos de título y tesis:

La PRB continuamente alberga diversas experiencias y actividades en el marco de las etapas preliminares, o bien, en desarrollo en sí de proyectos de títulos y/o tesis de alumno de pregrado y postgrado. Paralelamente, brinda apoyo tanto en la entrega de información como en la facilitación de unidades de cultivo, equipos e individuos para el desarrollo de experiencias fuera de las dependencias de la PRB.



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



Los proyectos títulos más relevantes en proceso y/o finalizados asociados de alguna forma a la PRB durante este periodo corresponden a:

- Proyecto de título Ing. Acuicultura: “Uso de cobre como fungicida en la producción de ovas”, Javier Espinoza, ECM–PUCV. Prof. Guía, M.I.Toledo.
- Proyecto de título Ing. Acuicultura: “Aplicación de programa de auditoría para la PRB y desarrollo de protocolos correctivos”, Isabel Pineda, ECM–PUCV. Prof. Guía, M.I.Toledo.
- Proyecto de título Ing. Acuicultura: “Evaluación del repoblamiento de trucha café en tributarios de la zona de río blanco, utilizando microincremento diario de otolitos”, Omar Olgún, ECM–PUCV. Prof. Guía, Guido Plaza. (en desarrollo)
- Proyecto de título Ing. Acuicultura: “Incorporación de floculos de microalgas en diferentes dietas para alevines de Trucha arcoíris”. Andrea Salinas, ECM–PUCV. Prof. Guía, M^a Isabel Toledo. (en desarrollo)

Investigación (proyectos internos y externos).

La piscicultura se encuentra constantemente ejecutando y apoyando proyectos y actividades de investigación directa o indirectamente relacionados con la acuicultura y otras áreas. Algunos ejemplos de proyectos y/o actividades de investigación realizados o apoyados en el periodo 2012 por la PRB corresponden a:

- Proyecto de Repoblamiento Colbún.
- Apoyo Proyecto Corrosión Innova CORFO 09 CN14–5879, laboratorio de corrosión, Instituto de Química, Escuela de Ingeniería, PUCV.
- Desarrollo proyecto Fondo de Red Docente: “*Manejo Fotoperiodo Artificial para adelantar desoves en Trucha Arcoiris (Oncorhynchus mykiss) 2^a etapa*”. DAE–PUCV. A cargo de María Isabel Toledo.



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



- Apoyo proyecto Fondo de red docente “AQUA-INTEGRA: Encuentro de profesores/alumno mediante el desarrollo de experiencias prácticas, novedosas y lúdicas”. DAE-PUCV. A cargo de Germán Olivares C.
- Desarrollo proyecto innovación “*Caviar de trucha, un producto novedoso*” 2ª parte, en el marco del concurso de emprendimiento para alumnos de pregrado. Chrysalis -PUCV

Un aspecto importante a considerar es que la PRB, al ser reconocida como una piscicultura libre de enfermedades, se está consolidando en una unidad abastecedora de truchas para el desarrollo de investigación de nuestra universidad como de otras instituciones y laboratorios (ej.: USACH, UNAB, Universidad de Valparaíso, Biomar, Veterquímica, Activaq, entre otros).

Actividades realizadas para asistencia técnica (empresas, consultoras).

- Actividades de Siembra de repoblamiento en afluentes del Río Juncal. Mandante Rio Tranquilo S. A., Colbún S.A.

Actividades realizadas con fines de extensión.

- Durante el periodo 2012 la PRB acogió a alumnos de otras instituciones de educación superior (3) relacionadas tanto con el área de la acuicultura como del turismo.
- Se recibieron más de 10 colegios y escuelas de educación básica y media de establecimientos educacionales de la V región.
- Grupos particulares realizaron visitas a la PRB. (Ej: grupos de turismo, Sindicatos de Empresas, Clubes Deportivos, Clubes de Pesca, Municipalidad de Los Andes, funcionarios y contratistas de CODELCO).
- En el contexto de la Semana de la Ciencia, programa explora Coinicyt, más de 250 personas entre alumnos y profesores de 8 escuelas de Los Andes visitaron y realizaron actividades practicas en la Piscicultura Río Blanco Federico Albert Taupp,

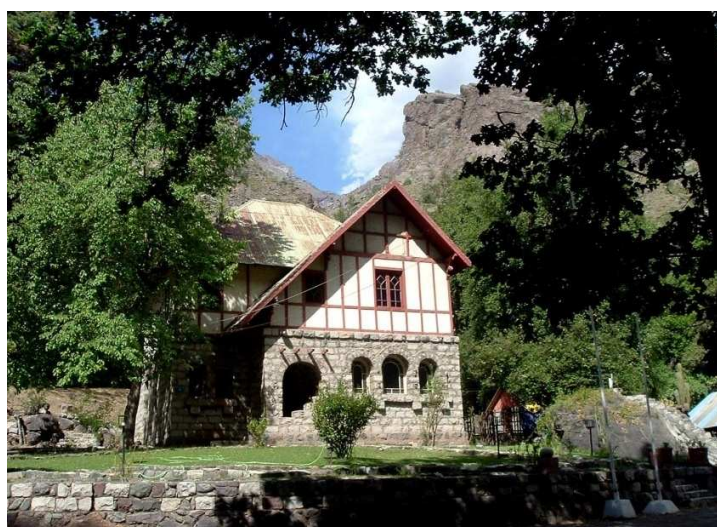


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR



Acuerdos con instituciones externas

En virtud a las condiciones de manejo y gestión de la PRB, se mantuvo un acuerdo con Sernapesca en el cual se autoriza que para los futuros análisis de PVA e ISAv, el número de muestra requerida se conservará similar a años anteriores, eximiendo a la PRB de considerar un nuevo número según indica la reciente modificación a la normativa. Así mismo, se mantiene la condición para la PRB, en que mientras no se realicen abastecimientos externos al centro, con la previa autorización de la autoridad correspondiente la piscicultura podrá realizar movimientos de peces contando solo con un PVA e ISAv anual vigente, NO debiendo realizar análisis ISAv adicionales para traslados de peces ni un 2° PVA anual.





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



XIV. BIBLIOTECA

Durante el año 2012 se adquirieron 47 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	EJEMPLARES	ADQ.
ARANA, PATRICIO	Recursos pesqueros del mar de Chile	3	D
BEAZ PALEO, JOSE	Ingeniería de la acuicultura marina. Instalaciones en tierra	2	C
BEAZ PALEO, JOSE	Ingeniería de la acuicultura marina. Instalaciones de peces en el mar	2	C
BRANSON, EDWARD	Fish welfare	1	C
CASTRO, PETER	Marine biology	2	C
COMITÉ OCEANOGRAFICO NACIONAL	Programa CIMAR: Memoria Gestión 1995- 2004	1	D
CRUZ, RAÚL	Metodologías de muestreo para la evaluación de las poblaciones de langosta. Plataforma continental de Brasil	1	D
CUSHMAN- ROISIN, BENOIT	Introduction to geophysical fluid dynamics. Physical and numerical aspects	2	C
DAVIS, RICHARD	The evolving coast	2	C
DEAN, ROBERT	Water wave mechanics for engineers and scientists	2	C



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



FOWLER, C.M.R.	The solid earth: an introduction to global geophysics	2	C
GAY, CLAUDIO	Historia física y política de Chile. Zoología	1	D
GRAY, JOHN	Ecology of marine sediments: from science to management	2	C
GROTZINGER, JOHN	Understanding earth	2	C
GUTIÉRREZ, JUAN CARLOS	Nuevas aproximaciones metodológicas para el análisis de pesquerías	1	D
HUNTINGFORD, FELICITY	Aquaculture and behavior	2	C
JONES, E.J.W.	Marine geophysics	2	C
KEAREY, PHILIP	Global tectonics	2	C
LEKANG, ODD-IVAR	Aquaculture engineering	2	C
LOWRIE, WILLIAM	Fundamentals of geophysics	2	C
OMMER, ROSEMARY	World fisheries: a social ecological analysis	1	D
OPEN UNIVERSITY	Waves, tides and shallow-water processes	2	C
QUEIROLO PALMA, DANTE	Selectividad para la sustentabilidad de pesquerías demersales. Contexto y avances en las pesquerías de <i>Merluccius gayi</i> y <i>Merluccius hubbsi</i>	1	D



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



ROSS, DAVID	Opportunities and uses of the ocean	1	C
SODERBERG, RICHARD	Flowing water fish culture	1	C
TIMMONS, MICHAEL	Recirculating aquaculture	2	C
YÁÑEZ, ELEUTERIO	Pesquerías y acuicultura en Chile: desafíos y oportunidades	3	D
	Total	47	

A = Adquisición

D = Donación