



Universidad Austral de Chile

Escuela de Graduados - Sede Puerto Montt

Doctorado en Ciencias  
de la Acuicultura

Programa  
**ACREDITADO**



**3 años**

Hasta noviembre 2020

*Ve más allá*  
**DOCTORADO**  
en Ciencias de la Acuicultura



UNIVERSIDADES  
PÚBLICAS  
NO ESTATALES



CONTACTO

+ 56 65 2277142

marcelaastorga@uach.cl

www.doctoradoacuicultura.uach.cl

## ■ Descripción del programa

---

El Doctorado en Ciencias de la Acuicultura (DCA), se define como un programa académico, de fuerte orientación interdisciplinaria con énfasis en los aspectos biológicos de relevancia para la diversificación y sustentabilidad (ambiental, sanitaria y socioeconómica) de la actividad acuícola que, al estar situado en un epicentro geográfico de relevancia mundial para esta actividad, busca operar como un sensor de las necesidades de conocimiento científico de alto impacto, pertinente y de excelencia en ciencias de la acuicultura. Su objetivo central es formar capital humano altamente calificado para la investigación científica, el desarrollo y la innovación en la acuicultura. Para ello, cuenta con un plan de estudios actualizado -en coherencia con la denominación del programa, sus objetivos, perfil de graduación y líneas de investigación-, organizado en la forma de régimen curricular flexible (asignaturas obligatorias y electivas), impartido en modalidad presencial, jornada diurna con dedicación exclusiva, en una duración teórica de ocho semestres, para lo cual los estudiantes deben cursar un mínimo de 16 créditos totales en asignaturas. Orientado a formar investigadores innovadores e intelectualmente independientes, capaces de integrar, analizar, sintetizar y comunicar el conocimiento científico y tecnológico con nuevos enfoques orientados a la producción sustentable de esta actividad; de insertarse en el sector público, privado o en la academia debido a su capacidad para detectar problemáticas contingentes de la acuicultura regional y nacional, y de proponer soluciones que, desde un enfoque multidisciplinario y sistémico, contribuyan a la sustentabilidad y diversificación de los recursos acuícolas.

## ■ Objetivo general

---

Formar capital humano altamente calificado para la investigación científica, el desarrollo y la innovación en la acuicultura.

## ■ Objetivos específicos

---

- Formar personas capaces de llevar a cabo investigación de alta calidad, que incrementen el conocimiento científico para adoptar tecnologías y medidas de producción enfocadas a la sustentabilidad y diversificación de los recursos acuícolas.
- Fomentar el enfoque multidisciplinario y sistémico en la formación de nuevos doctores en acuicultura.
- Formar doctores de sólido desempeño ético en su campo de acción.

## ■ Perfil de graduación

---

El Programa de DCA se propone formar investigadores innovadores e intelectualmente independientes, capaces de integrar, analizar, sintetizar y comunicar el conocimiento científico y tecnológico con nuevos enfoques orientados a la producción sustentable y diversificada de esta actividad. Los egresados del DCA tendrán las capacidades para detectar problemáticas contingentes de la acuicultura, regional y nacional, y para proponer soluciones que, desde un enfoque multidisciplinario y sistémico, contribuyan a la sustentabilidad y diversificación de los recursos acuícolas, tanto desde el sector público como del privado o en la academia..

## ■ Requisito de ingreso

---

Poseer un grado académico previo. Poseer experiencia en investigación, representada en publicaciones, participación en proyectos, asistencia a congresos.



## ■ Perfil del estudiante

---

Los estudiantes que ingresan pueden ser desde diferentes áreas de formación, Biólogos marinos, Ingenieros en acuicultura, Ingenieros civiles, Bioquímicos, médicos veterinarios, etc. Deben poseer una actitud de análisis crítico para la lectura de paper y desarrollo de investigación.

## ■ Grado o título que se obtiene

---

Grado de Doctor en Ciencias de la Acuicultura.

## ■ Apoyo de financiamiento

---

En la actualidad, los estudiantes del programa tienen acceso a los siguientes recursos de apoyo para financiamiento de sus estudios:

**Becas CONICYT:** Concurso anual de becas del Programa de Formación de Capital Humano Avanzado de la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT), dirigido a estudiantes chilenos y extranjeros, para cursar programas de doctorado en Chile, debidamente acreditados, por un periodo de cuatro años. La beca asignada comprende, entre otros beneficios, el pago de matrícula, arancel, asignación mensual para manutención, cobertura de salud y adquisición de libros. Un total de doce estudiantes del DCA se han adjudicado esta beca.

### SISTEMA DE BECAS INTERNAS DE LA DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**Becas de arancel:** para estudiantes de doctorado que inician sus estudios. Financia el arancel semestral del programa, renovable por un semestre. Cubre el 80% del arancel.

**Becas para asistentes académicos:** dirigida a estudiantes de magíster y doctorado. Financia un porcentaje del arancel semestral. El becario debe dedicar 11 horas semanales a apoyo en docencia o en proyectos de investigación o de vinculación con el medio.

**Becas de estadías en centros internacionales de investigación:** Dirigida a estudiantes de doctorado de la UACH en etapa de realización de tesis. La beca permite el financiamiento parcial de estadías en centros internacionales de investigación.

**Beca para finalización de tesis doctoral:** Asignación de dinero en efectivo para el financiamiento del término de tesis doctoral.

**Subsidio UACH para asistencia a cursos y congresos:** El requisito principal es una aceptación escrita por parte del Comité Científico del Congreso del trabajo científico a presentar. Cubre parcialmente costos de participación en cursos de postgrado nacionales e internacionales. Para postular a esta ayuda es necesario que el candidato cuente con la autorización de su comité consejero.

### OTRAS BECAS Y APOYO INSTITUCIONAL PARA ESTUDIANTES DEL PROGRAMA

**Concurso interno de tesis doctoral de la Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo y Creación Artística (VIDCA):** Este concurso interno de proyectos de investigación dirigido a estudiantes de doctorado con examen de calificación aprobado y que no cuenten con otras fuentes de financiamiento. Tiene un cupo anual máximo de 16 proyectos (ocho por semestre). Los proyectos deben tener una duración máxima de dos años. El monto máximo a

financiar para los dos años es de dos millones de pesos.

**Beca de Arancel de las Escuelas Graduados:** En complemento a los beneficios otorgados desde la administración central, las Escuelas de Graduados de cada Facultad o Sede pueden disponer de recursos propios para complementar las becas de arancel entregadas por la Dirección de Estudios de Postgrado, con un tope máximo de hasta el 50% del valor de arancel.

**Beca de Mantención para Estudiantes Internacionales de la Vicerrectoría Sede:** Financiada por la Vicerrectoría de la Sede Puerto Montt, esta beca de mantención está específicamente orientada a estudiantes internacionales del DCA. Cubre un monto similar al de la Beca CONICYT por un periodo de un año.

**Beca FONDAP INCAR:** El programa DCA ha contado con aportes para beneficios de los estudiantes, entre ellos, becas para el financiamiento de arancel, otorgadas por el Proyecto FONDAP INCAR: Centro Interdisciplinario de Investigación en Acuicultura Sustentable creado en el marco del Fondo de Financiamiento para Áreas Prioritarias, FONDAP, de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), en el que la Universidad Austral de Chile participa como institución asociada.

Adicionalmente, instituciones como el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y la Empresa EWOS (Cargill) han otorgado becas de matrícula, arancel y financiamiento para realización de tesis a estudiantes del programa.

**Becas de Doctorado y Magíster de la Agrupación de Universidades Regionales de Chile.** Esta agrupación otorga becas de estudio para la obtención de los grados de Doctorado o Magíster en las Casas de Estudios Superiores pertenecientes a dicha Agrupación. Esta iniciativa, que incluye una amplia diversidad de programas de Magíster y Doctorados, tiene como finalidad, promover el intercambio de estudiantes de postgrado entre las Universidades del Consejo de Rectores, con el fin de asimilar experiencias tanto académicas como de gestión universitaria. Esta beca implica la liberación del 100% del arancel del programa por un período máximo de 4 (cuatro) semestres para Programas de Magíster y 8 (ocho) semestres para Programas de Doctorado.

## OTROS BENEFICIOS

**Fondo de Salud:** Permite la atención gratuita de los estudiantes del programa en el Centro de Salud de la Universidad Austral de Chile.

**Programa de Inglés para Postgrado:** curso de inglés intermedio-avanzado dictado por un profesor nativo en complemento a otros dos cursos de nivel básico obligatorio específicamente orientado, en su formulación original, a estudiantes de doctorado.

**Atención de estudiantes internacionales:** Se agrega a lo anterior, la implementación de acciones en la Unidad de Relaciones Internacionales para potenciar la formalización de convenios, mejorar sus sistemas de información para el seguimiento de los convenios activos e incorporar acciones de difusión de los programas en internacionalización. Esta unidad creó un Consejo de Relaciones Internacionales con representantes de cada facultad. Se resolvió además que, dentro de la estructura organizativa de la universidad, la entidad responsable de atender la inserción y orientación de los estudiantes internacionales de postgrado será la Unidad de Movilidad Estudiantil. Esta unidad había estado hasta ahora dedicada sólo la atención de estudiantes de pregrado. Movilidad Estudiantil se encuentra en la actualidad en un proceso de adecuación de sus protocolos para ampliarlos a la atención a estudiantes de postgrado.

## ■ Cuerpo académico / Líneas de Investigación y académicos del claustro asociados

### Genética Acuícola



Dra. Gudrun Kausel



Dr. Jorge Toro



Dra. Marcela Astorga O.

### Biología Molecular Acuícola



Dr. Jaime Figueroa



D. Alex Romero

### Reproducción, Desarrollo y Crecimiento de Recursos Acuícolas



Dr. Iker Uriarte M.



Dr. Renato Westermeier H.



Dr. Kurt Paschke L.



Dr. Luis Vargas



■ **Cuerpo académico / Líneas de Investigación y académicos del claustro asociados**

**Sustentabilidad y Manejo de Recursos Marinos**



Dr. Carlos Molinet F.



Dr. José Luis Iriarte M.



M.Sc. Sandra Marín A.

**Sanidad y Producción Animal**



Dr. Ricardo Enriquez S.



Dr. Juan G. Cárcamo

**Nutrición Acuícola**



Dra. Ana Farías M.



Dr. Ignacio Moreno



■ **Cuerpo académico / Profesores colaboradores**

<b>Profesores colaboradores</b>	
Gustavo Blanco	Rubén Pulido F.
Ismael Barros	Víctor Leyan M.
Sandra Bravo	Sergio Soza
Gustavo Monti	

<b>Profesores visitantes nacionales</b>	
Patricio Dantagnan	Ricardo Chihuailaf
Paulina Gebauer	Víctor Martínez
Hugo Salgado	Juan Carlos Castilla

<b>Profesores visitantes del medio acuícola (público-privado)</b>	
Rodger Miranda (Director OpenBlue SeaFarms)	Adolfo Alvial (Consultor Acuicultura y Pesca)
Ronald Barlow (Gerente Skretting)	Eduardo Aguilera (Director Regional SernaPesca)
Hans Kossmann (Fundador SalmoClinic)	

<b>Profesores visitantes internacionales</b>	
Carlos Rosas (U. Nacional Autónoma de México)	María Teresa Viana (U. de Baja California)
Juan Carlos Navarro (OATS-CSIC, España)	Cristina Pascual (U. Nacional Autónoma de México)
Leticia Arena (U. Nacional Autónoma de México)	Jaume Pérez (OATS-CSIC, España)
Ariadna Sitjà-Bobadilla (OATS-CSIC, España)	Marisol Izquierdo (ULPGC, España)



## Estructura Curricular

	Semestre 1	Semestre 2
Año 1	Sustentabilidad de la Acuicultura (4 créditos)	Electivo I (2 créditos)
	Diversificación de la Acuicultura (4 créditos)	Electivo II (2 créditos)
	Diseño experimental y análisis estadístico en investigación de acuicultura (2 créditos)	Seminario de doctorado
	Idioma (inglés)	Unidad de investigación
	Semestre 3	Semestre 4
Año 2	Electivo III (2 créditos)	Tesis
	Proyecto de tesis	
	Exámen de calificación	
	Semestre 5	Semestre 6
Año 3	Tesis	Tesis
	Semestre 7	Semestre 8
Año 4	Tesis	Tesis
		Exámen de grado



Universidad Austral de Chile

Escuela de Graduados - Sede Puerto Montt

## CONTACTO

### Directora Programa

Dra. Marcela Astorga Opazo  
Dirección: Av. Los Pinos s/n Balneario Pelluco  
Ciudad/Región: Puerto Montt, Región de Los Lagos  
Casilla: 1327, Puerto Montt, Chile

Teléfono: +56 65 227 7142  
Secretaría: +56 65 227 1722  
E-mail: marcelaastorga@uach.cl  
Página web: <http://doctoradoacuicultura.uach.cl/>