

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN

Facultad de Ingeniería

Ingeniería Civil Industrial



PROPUESTA DE MODELO PREDICTIVO PARA LA VIABILIDAD TÉCNICA  
ECONÓMICA DE PROYECTOS DE ACUICULTURA MARINA A PEQUEÑA  
ESCALA EN CHILE

**ALEX IGNACIO MÜLLER SEPÚLVEDA**

INFORME DE PROYECTO DE TÍTULO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
**INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

Profesor Guía.

Mg .Christian Díaz Peralta

Profesor Informante.

Dr. Oscar Cornejo Zúñiga

Concepción, Junio 2018

## RESUMEN

El presente estudio está enfocado a desarrollar una herramienta capaz de predecir la viabilidad técnica y económica de un proyecto de acuicultura marina a pequeña escala en Chile por medio de concesiones, sobre determinadas especies, sometida a cierta incertidumbre propia de algunas variables intrínsecas en estos proyectos.

Se presenta, en primer lugar, un estudio legal de la actividad en Chile. La normativa chilena permite adjudicarse una concesión para el desarrollo de la acuicultura de personas naturales, organizaciones de pescadores o personas jurídicas. La Acuicultura a Pequeña Escala (APE) como tal aún no está definida y en su lugar suele utilizarse la clasificación de la micro empresa, es decir aquella cuyos ingresos anuales no superan las 2400 UF. Para el desarrollo de la acuicultura es necesario seguir una serie de normativas a fin de prevenir daños ambientales, estas son impuestas en la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) y el Reglamento Ambiental de Acuicultura (RAMA), estas deben ser responsabilidad del titular, incurriendo en la preparación y gastos de éstas.

La selección de las especies fue a partir de un ranking elaborado con datos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, debido a la complejidad y tiempo de trabajo requerido de elaborar un modelo se limitó a sólo 4 especies. Las especies identificadas para realizar el modelo de Acuicultura Marina a Pequeña Escala (AMPE) son: 2 moluscos, ostra japonesa (*Crassostrea gigas*) y ostión del norte (*Argopecten purpuratus*); y 2 algas, chicorea de mar (*Chondracanthus chamissoi*) y cochayuyo (*Durvillaea antarctica*). El módulo de producción para la ostra japonesa (*Crassostrea gigas*) y ostión del norte (*Argopecten purpuratus*) es el sistema de longline con bandejas, para la chicorea de mar (*Chondracanthus chamissoi*) es el cabo entre muertos y para el cochayuyo (*Durvillaea antarctica*) es el longline triple.

La viabilidad técnica fue elaborada en base a proyectos e investigaciones previas. Siguiendo la estructura de una evaluación económica de proyecto se presentó el modelo