Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN

ACTA SESIÓN ORDINARIA N° 1287

21 DE NOVIEMBRE DE 2018

En la ciudad de Santiago, a miércoles 21 de noviembre de 2018, siendo las 15:00 horas, en las oficinas de la Comisión Nacional de Acreditación, situadas en calle Santa Lucía N°360, piso 6, comuna y ciudad de Santiago, se celebra la sesión ordinaria número mil doscientos ochenta y siete, presidida por su Presidente, el Comisionado Alfonso Muga, con la asistencia de los comisionados Dora Altbir, Hernán Burdiles, Víctor Cubillos, Fernando Escobar, Víctor Fajardo, María Fernanda Juppet, Ezequiel Martínez, José Luis Martínez, María de la Luz Mora, Blanca Palumbo, Alejandro Weinstein y Paula Beale, esta última quien también se desempeña como Secretaria Ejecutiva y Ministro de Fe de la Comisión. Excusan su inasistencia, los comisionados Jaime Alcalde, Fernando Pinto y Juan Eduardo Vargas. Asiste como Secretario de actas, el abogado de Fiscalía de la CNA, Claudio Bahamonde.

1. PROCESO DE ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA NAVAL ARTURO PRAT.

Asiste como invitada, la Jefa del Departamento de Acreditación Institucional, Claudia Venegas.

Los comisionados tuvieron a la vista, en forma previa a la sesión, la siguiente documentación:

- Ficha Introductoria Institucional.

- Informe de Auto evaluación y el conjunto de sus anexos
- Informe de Evaluación Externa (IEE)
- Observaciones de la Institución al IEE
- Minutas de la Secretaría Ejecutiva, que sintetizan y sistematizan los antecedentes anteriores.

El Presidente del Comité de Pares efectuó una relatoría en base a los antecedentes mencionados, en la que se refirió a las áreas obligatorias de *Gestión Institucional* y *Docencia de Pregrado,* y al área electiva de *Vinculación con el Medio.*

El documento que apoyó la exposición del relator se incorpora como anexo al final de la presente acta.

Los comisionados analizaron los antecedentes y debatieron sobre ellos, adoptando finalmente el acuerdo siguiente:

ACUERDO N°2520: La Comisión, por la mayoría de sus miembros presentes, acuerda acreditar a la Escuela Naval Arturo Prat por el periodo de seis años, en las áreas obligatorias de *Gestión Institucional* y *Docencia de Pregrado*, y en el área electiva de *Vinculación con el Medio.*

A favor de la decisión, estuvieron los comisionados Víctor Cubillos, María Fernanda Juppet, Ezequiel Martínez, María de la Luz Mora, Blanca Palumbo y Alejandro Weinstein. Por un menor número de años, estuvieron los comisionados Dora Altbir, Hernán Burdiles, Fernando Escobar, José Luis Martínez y Alfonso Muga.

Se abstuvo de la votación, el Comisionado Víctor Fajardo.

Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

Los fundamentos de la decisión se consignarán *in extenso* en la respectiva Resolución, cuya redacción y notificación se encomiendan al Presidente de la Comisión y a la Secretaria Ejecutiva.

Se retira de la sesión, la Comisionada Blanca Palumbo.

2. PROCESO DE ACREDITACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN OCEANOGRAFÍA, IMPARTIDO POR LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN.

El Comisionado Fernando Escobar se inhabilitó de participar del análisis, discusión y votación del referido proceso de acreditación, conforme a lo establecido en el artículo 7° de la Ley N° 20.129, ausentándose de la sala temporalmente.

Asiste como invitada, la Jefa del Departamento de Acreditación de Postgrado, Daniela Poblete.

Los comisionados dispusieron previamente de la siguiente documentación:

- Formulario de Antecedentes.
- Informe de Autoevaluación.
- Informe de Evaluación Externa (IEE).
- Observaciones de la Institución al IEE.
- Minutas elaboradas por la Secretaría Ejecutiva que sistematizan la información anterior.

El Comité Interdisciplinario de Ciencias del Mar e Ingeniería y Ciencias de la Tierra, representado por uno de sus integrantes, expuso los antecedentes del proceso, en relación con los siguientes aspectos:

- Definición Conceptual;
- Contexto Institucional;
- Características y Resultados del Programa;
- Cuerpo Académico;
- Recursos de Apoyo, y
- Capacidad de Autorregulación.

El documento que apoyó la exposición del relator se incorpora como anexo al final de la presente acta.

Los comisionados efectuaron una serie de preguntas específicas al relator y agradecieron su presencia; posteriormente éste se retiró de la reunión.

Después del análisis y discusión de los antecedentes, los comisionados procedieron a deliberar y pronunciarse:

ACUERDO N°2521: La Comisión, por la mayoría de sus miembros presentes, acuerda acreditar por el periodo de siete años al programa de Doctorado en Oceanografía, impartido por la Universidad de Concepción.

A favor de la decisión, estuvieron los comisionados Dora Altbir, Hernán Burdiles, Víctor Cubillos, Víctor Fajardo, María Fernanda Juppet, José Luis Martínez, Ezequiel Martínez y Alejandro Weinstein. Por

Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

un menor número de años, estuvieron los comisionados María de la Luz Mora y Alfonso Muga.

Los fundamentos de la decisión se consignarán *in extenso* en la respectiva Resolución, cuya redacción y notificación se encomiendan al Presidente de la Comisión y a la Secretaria Ejecutiva.

Siendo las 17:00 horas finaliza la sesión.

Alfonso Muga

Dora Altbir

Hernán Burdiles

Víctor Cubillos

Fernando Escobar

Víctor Fajardo

Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

María Fernanda Juppet

Ezequiel Martínez

José Luis Martínez

María de la Luz Mora

Blanca Palumbo

Alejandro Weinstein

Paula Beale
Ministro de Fe
Comisión Nacional de Acreditación

Comisión Nacional
de Acreditación
Chile

INFORME DEL COMITÉ DE PARES
29 – 31 DE AGOSTO DE 2018

Escuela Naval
"Arturo Prat"

Santiago 21 de noviembre de 2018

Presentación

Acreditación Institucional

Año de creación	:	04 de agosto de 1818
Áreas presentadas a acreditación	:	Gestión Institucional, Docencia de Pregrado, Vinculación con el Medio
Áreas del conocimiento	:	Fuerzas Armadas, de Orden y Seguridad
Carreras ofrecidas	:	Oficial de Marina
Casa Central	:	Valparaíso
Sedes	:	No tiene
Estado Actual de acreditación institucional	:	Acreditada por cinco años en Gestión Institucional y Docencia de Pregrado
Estado actual de acreditación de pregrado	:	No tiene Carreras acreditadas

Integrantes de la Comisión

Comité de Evaluación

- Profesionalismo
- Cooperación
- Camaradería
- Trabajo en equipo

Osvaldo Bahamondes Masafierro
Universidad Técnica Federico Santa María

María Cristina Mardones Claro
Universidad Tecnológica de Chile
INACAP

Patricio Bastián Duarte
Universidad del BIO - BIO

Margarita Sanabria de Valdéz
Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción
Paraguay

María José Palacios Ortiz
Comisión Nacional de Acreditación - CNA

Claudia Tapia Norambuena
Comisión Nacional de Acreditación - CNA

Proceso de Acreditación

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Profesionalismo
Cooperación
Expectativa
Deferencia

Criterio de Evaluación de I.P.

Contexto de la Institución

Establecimiento educacional que pertenece a la Armada de Chile

Fundada por el Director Supremo General Don Bernardo O'Higgins Riquelme, el 4 de agosto de 1818, con el nombre de "Academia de Jóvenes Guardias Marinas".

El 24 de septiembre de 1945, el Presidente Don Juan Antonio Ríos, firma el Decreto Supremo que otorga su actual nombre de Escuela Naval “Arturo Prat”.

“La incorporación a las plantas y dotaciones de las Fuerzas Armadas y de Carabineros solo podrá hacerse a través de sus propias Escuelas, con excepción de los escalafones profesionales y de empleados civiles que determine la ley”.

(Constitución Política de Chile, Art. 102)

DFL 2 EDUCACIÓN 16.DIC.2009

FIJA TEXTO REFUNDIDO, COORDINADO Y SISTEMATIZADO DE LA LEY Nº 20.370

CON LAS NORMAS NO DEROGADAS DEL DECRETO CON FUERZA DE LEY Nº 1, DE 2005

Art. 53. …. Los establecimientos de educación superior a que se refiere la letra d) del artículo precedente, se regirán en cuanto a su creación, funcionamiento y planes de estudios, por sus respectivos reglamentos orgánicos y de funcionamiento y se relacionarán con el Estado a través del Ministerio de Defensa Nacional, excepto la Escuela de Gendarmería de Chile, la que se relacionará con el Estado a través del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos

Art. 82. Los establecimientos de educación superior de las Fuerzas Armadas, de la Dirección General de Aeronáutica Civil, de Carabineros y de la Policía de Investigaciones de Chile desarrollan actividades docentes, de investigación y extensión de nivel superior, cuyo objetivo fundamental es formar profesionales y técnicos con los conocimientos necesarios para el cumplimiento de las funciones que les encomienda el artículo 101 de la Constitución Política

Art. 52. El Estado reconocerá oficialmente a las siguientes instituciones de educación superior:

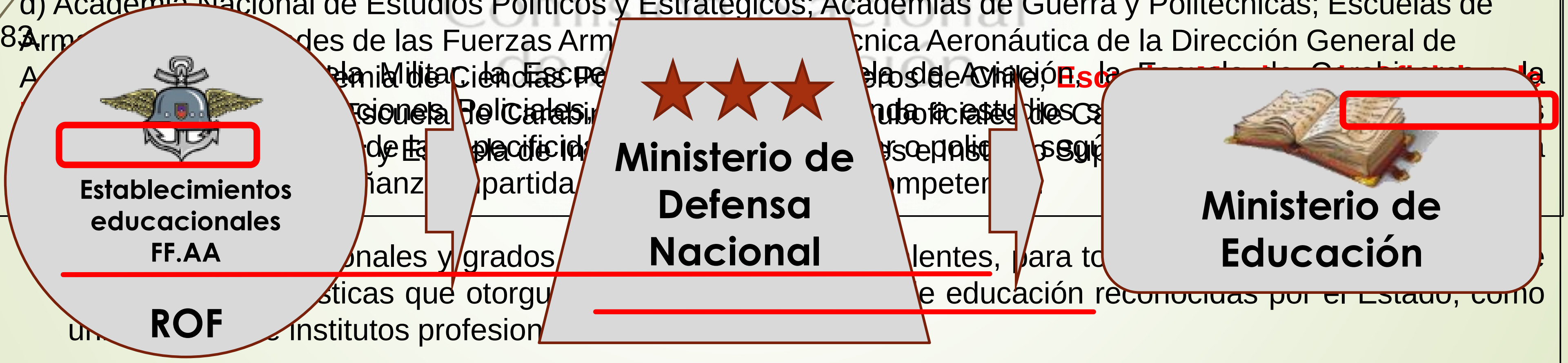
a) Universidades;

b) Institutos profesionales;

c) Centros de formación técnica, y

d) Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos; Academias de Guerra y Politécnicas; Escuelas de Arm… …des de las Fuerzas Arm… …cnica Aeronáutica de la Dirección General de A… …la Militar, la Escue… …ela de Aviación, la **Esc…** …emia de Ciencias P… …ros de Chile, …ciones Policiales… …Escuela de Carabi… …da a estudios s… …uboficiales de C… …de la… …pecificid… …y Es… …ela de In… …s el Inst… …o policí… …segú… …ñanz… …partida… …mpeten…

Art. 83. … …onales y grados … …lentes, para to… …sticas que otorgu… …e educación reconocidas por el Estado, como un… …institutos profesion…



Comisión Nacional de Acreditación Chile

Oportunidades de mejoras 2013

12 ejecutadas
02 en espera de financiamiento

Situación respecto al anterior proceso de acreditación

Oportunidades de mejoras 2013

N°	Debilidades consignadas en el proceso de acreditación anterior	Evaluación respecto a la situación actual de la institución
1	Respecto de la dotación docente se observa que si bien ex… profesd…	Se cuenta con un plan de capacitación y perfeccionamiento docente establecido desde la…
2	No se… acerca… selecc… Cadet… retenc… como…	A partir del nuevo Plan Estratégico que deberá entrar…
3	Algun… "emple… dan cu… de los… cohere… Armac…	Producto del análisis se modificó la orgánica… bajo la…imiento, …el Medio …generó …ntación
7	Falta d… tanto … Escuel… activida…	…unió los …tégicos, …ferentes
10	Poner a disposición de los Profesores y alumnos una infraestructura acorde a las necesidades demandadas por una educación profesional moderna en función de los propósitos de la Armada.	La infraestructura está incluida en el Proyecto Punta Ángeles II.
11	Investig… profesi… la esc… activida…	…es de asignatura, …profesional Naval y
14	…navales además del existente actualmente entre EE.UU y Chile.	…orma se incluyó en …rcambio académico con otras Escuelas Navales de la siguiente manera: Cuatro cupos con Annapolis y un cupo con US Coast Guard Academy y una pasantía para cadetes de Abastecimiento. Además de considerar la participación anual en competencias deportivas de Vela con Brasil, Italia, Ecuador y en remo con Argentina y Brasil. Lo anterior, supeditado a los requerimientos y recursos institucionales.

N°	Debilidades consignadas en el proceso de acreditación anterior	Evaluación respecto a la situación actual de la institución
7	Falta de instalaciones para poder efectuar extensión, tanto científica como cultural, que permitan a la Escuela constituirse como un centro de esta actividad a nivel regional.	Se ha realizado una planificación denominada "Construcción de un Centro de extensión", que se encuentra en espera de la aprobación del financiamiento
10	Poner a disposición de los Profesores y alumnos una infraestructura acorde a las necesidades demandadas por una educación profesional moderna en función de los propósitos de la Armada.	La infraestructura está incluida en el Proyecto Punta Ángeles II.

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Análisis según dimensiones y criterios de evaluación

Gestión Institucional	Docencia de Pregrado	Vinculación con el Medio
I Planificación y desarrollo del proyecto institucional	**I Carreras**	**I Diseño y provisión de actividades**
1. Misión y propósitos	1. Diseño y provisión de carreras	1. Coherencia
2. Integridad institucional	2. Proceso de enseñanza aprendizaje	2. Condiciones de operación
3. Plan de desarrollo estratégico	3. Innovación curricular	**II Resultados y contribución**
4. Estructura organizacional	**II Docentes**	1. Resultados
5. Gobierno institucional	1. Dotación	2. Contribución
6. Capacidad de autorregulación	2. Calificación	
II Administración y recursos	**III Resultados**	
1. Gestión de personas	1. Progresión	
2. Información institucional	2. Inserción laboral	
3. Recursos materiales e intangibles	3. Seguimiento de titulados	
4. Sustentabilidad económico-financiera		
III Servicios orientados a los estudiantes		
1. Servicios estudiantiles		
2. Difusión y publicidad		

Área de Gestión Institucional

DIMENSIÓN I
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO INSTITUCIONAL
MISIÓN Y PROPÓSITOS

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Claridad y Difusión
Orientador
Prioridades
Propósito
Objetivos

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN

- ESCUELA NAVAL
- BUQUE ESCUELA ESMERALDA
- ACADEMIA POLITÉCNICA A NAVAL
- ACADEMIA DE GUERRA NAVAL

Sistema educacional secuencial

Misión

"Seleccionar y formar integralmente a los Futuros Oficiales de la Armada de Chile en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional, con el propósito de brindar a la Marina hombres y mujeres líderes de excelencia, capaces de conducir los destinos institucionales".

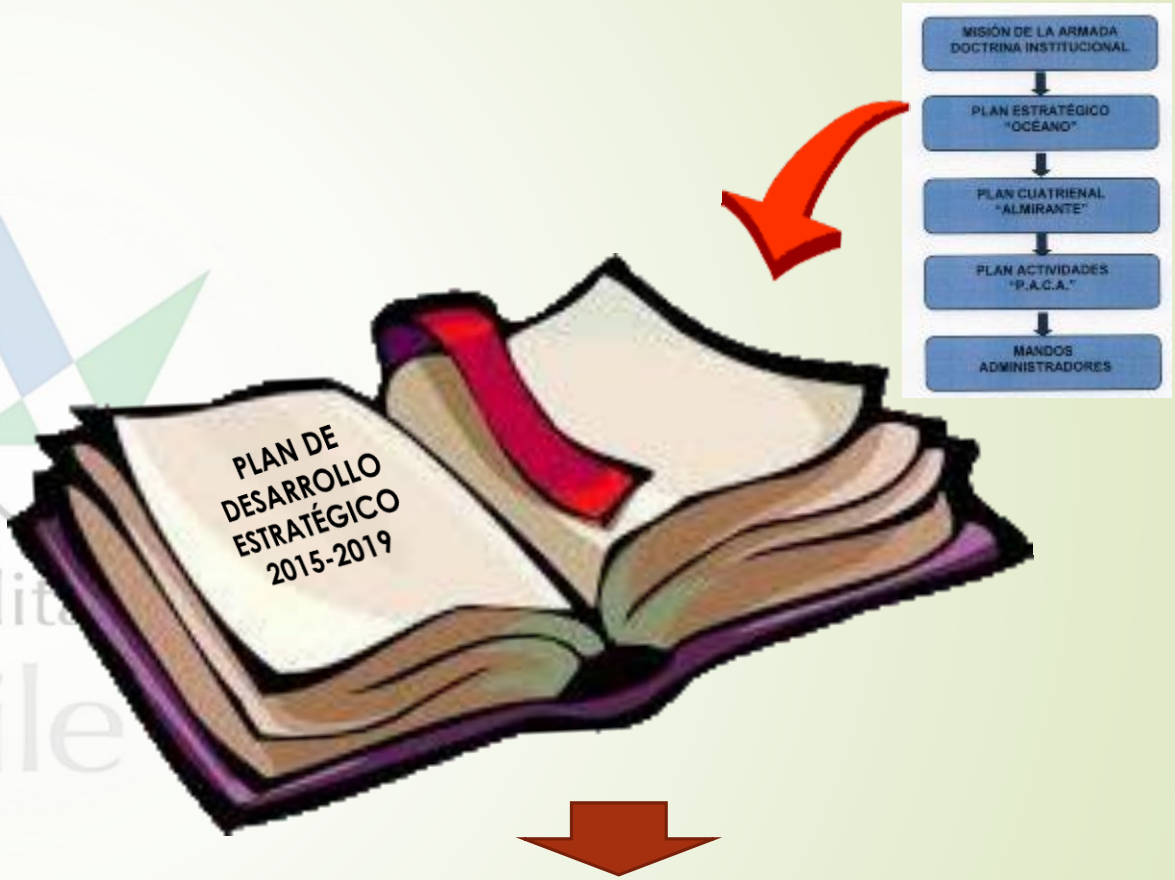
(Reglamento Orgánico de la Escuela Naval Nº 4-6/15 del año 2007)

Área de Gestión Institucional

DIMENSIÓN I
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO INSTITUCIONAL
INTEGRIDAD INSTITUCIONAL – PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Comisión Nacional de Acreditación Chile

a. Constitución Política de la República de Chile.
b. Ley Nº 18.948 “Orgánica Constitucional de las FF.AA.
c. Reglamento de Educación de las FF.AA.
d. Reglamento de Especialidades de la Armada.
e. Ley Nº 20.370 Ley General de Educación.
f. Reglamento de Funcionamiento de Academias, Escuelas y Centros de Instrucción de la Armada.
g. Proyecto Educativo de la Escuela Naval



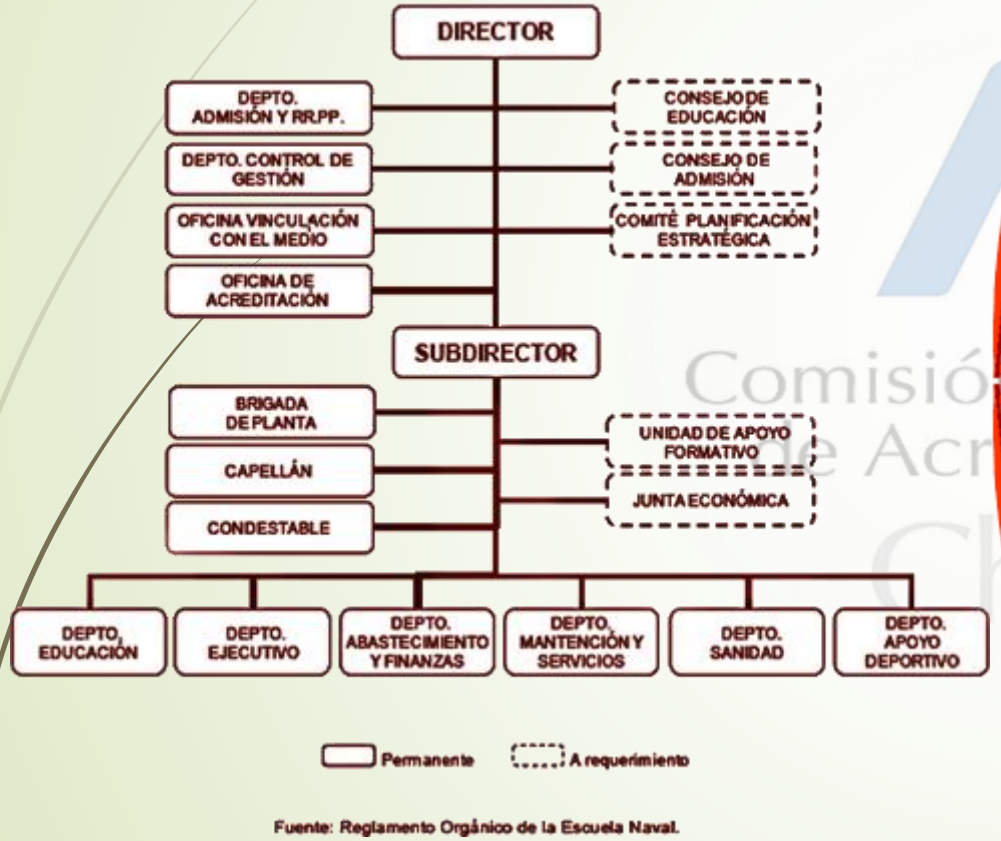
Respeto y aplicación de los estatutos
Veracidad de la información
Auditorias permanentes

Área de Gestión Institucional

DIMENSIÓN I
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO INSTITUCIONAL
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL – GOBIERNO INSTITUCIONAL

Comisión Nacional de Acreditación Chile

ORGANIGRAMA GENERAL DE LA ESCUELA NAVAL "ARTURO PRAT"



Fuente: Reglamento Orgánico de la Escuela Naval.

REGLAMENTO ORGÁNICO Y FUNCIONAMIENTO

ROLES ESTABLECIDOS

NOMBRAMIENTOS UNIPERSONALES Y COLEGIADOS

LIBERTADES Y DERECHOS INDIVIDUALES

Área de Gestión Institucional

DIMENSIÓN I
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO INSTITUCIONAL
CAPACIDAD DE AUTOREGULACIÓN

a. La Contraloría General de la República
b. La Dirección de Educación de la Armada
c. La Contraloría General de la Armada
d. El Departamento de Control de Gestión de la Escuela
e. La Oficina de Acreditación de la Escuela

Contralorías - Auditorías

a. Ordenes Permanentes Internas (OPI)
b. Ordenes de Ejecución de Actividades (OEA)
c. Revistas Aleatorias
d. Encuestas a egresados, empleadores, retirados
e. Reuniones semanales
f. Directivas de Direcciones Técnicas

Área de Gestión Institucional

DIMENSIÓN I
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO INSTITUCIONAL
CAPACIDAD DE AUTOREGULACIÓN

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Plataforma de Sistemas de Apoyo a la Gestión Interna

Plataforma de Sistemas Accesibles desde Internet

Plataforma de Sistemas Autónomos

Sistemas de la Armada y de Gobierno

Plataforma de Sistemas de Apoyo a la Gestión Interna

DIMENSIÓN I
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO INSTITUCIONAL
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN I

Comisión Nacional de Acreditación Chile

FORTALEZAS

- Pose una Misión definida y protocolizada
- Cuenta con un vasto cuerpo normativo que le otorga legalidad e integridad a su quehacer
- Posee una estructura orgánica definida y coherente con sus fines
- Existen numerosos mecanismos formales de evaluación y control

DEBILIDADES

- El propósito declarado en la misión de “brindar a la marina líderes de excelencia capaces de conducir los destinos institucionales” es de un nivel superior a la Escuela, por lo que su cumplimiento no se encuentra debidamente sustentado por las mallas curriculares

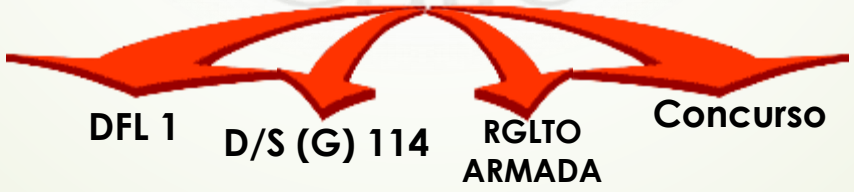
“Seleccionar y formar integralmente a los Futuros Oficiales de la Armada de Chile en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional, con el propósito de brindar a la Marina hombres y mujeres líderes de excelencia, capaces de conducir los destinos institucionales”

DIMENSIÓN II
ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS
GESTIÓN DE PERSONAS

CATEGORÍA	INGRESO	DESVINCULACIÓN	
Personal servicio activo	Dirección del Personal	Transbordo - retiro	cambios en las mallas Retiro voluntario
Personal a contrata	Dirección del Personal	Transbordo - retiro	
Profesores civiles	Concurso público	Desempeño	
Cadetes	Concurso de Admisión	Desempeño	

de Acreditación Chile

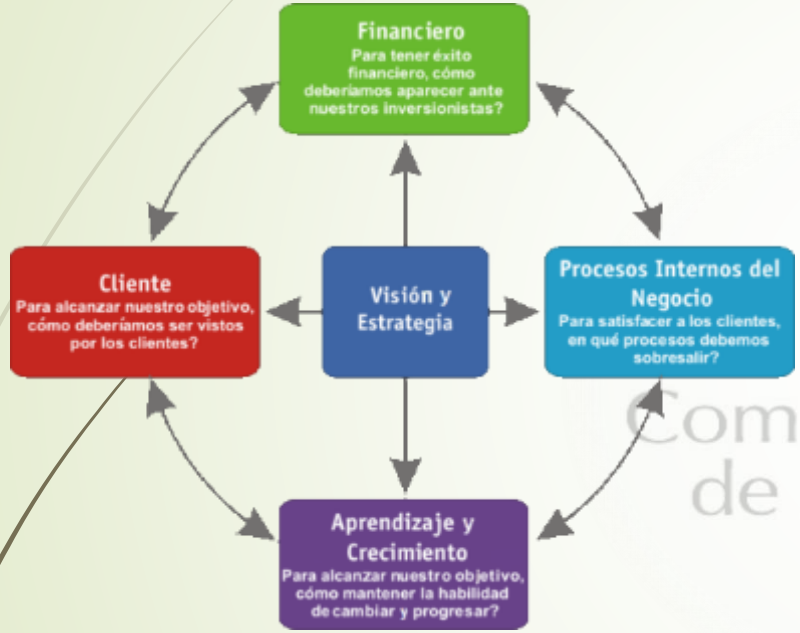
Sustento legal de las contrataciones capacitación evaluación rotación y desvinculación



Área de Gestión Institucional

DIMENSIÓN II
ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS
INFORMACIÓN INSTIUCIONAL

Comisión Nacional de Acreditación Chile



REUNIÓN SEMANAL

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN

- **Consejo Nacional de Educación**
- **Sistema de Información Superior (SIES)**
- **Ministerio de Defensa Nacional**

Plataforma de Sistemas de Apoyo a la Gestión Interna

- Sistemas de admisión
- Sistema de abastecimiento
- Apoyo administrativo

Plataforma de Sistemas Accesibles desde Internet

- Página Web de la Escuela Naval
- Sistema Portal Cadete
- Sistema de postulación en línea
- Plataforma Moodle

Plataforma de Sistemas Autónomos

- Sistema Integrado de Bibliotecas de la Armada
- Simulador de Navegación

Sistemas de la Armada y de Gobierno

- Sistema de información de gestión académica (SIGA)
- Sistema de contabilidad gubernamental unificada (CGU+Plus)
- Sistema de administración logística integrada de la Armada (SALINO)
- Escalafón Naval
- Ssistema de calificaciones para Oficiales y Empleados Civiles (SISCAL),
- Sistema de contabilidad naval
- Portal Chile-compra

Plataforma de Sistemas de Apoyo a la Gestión Interna

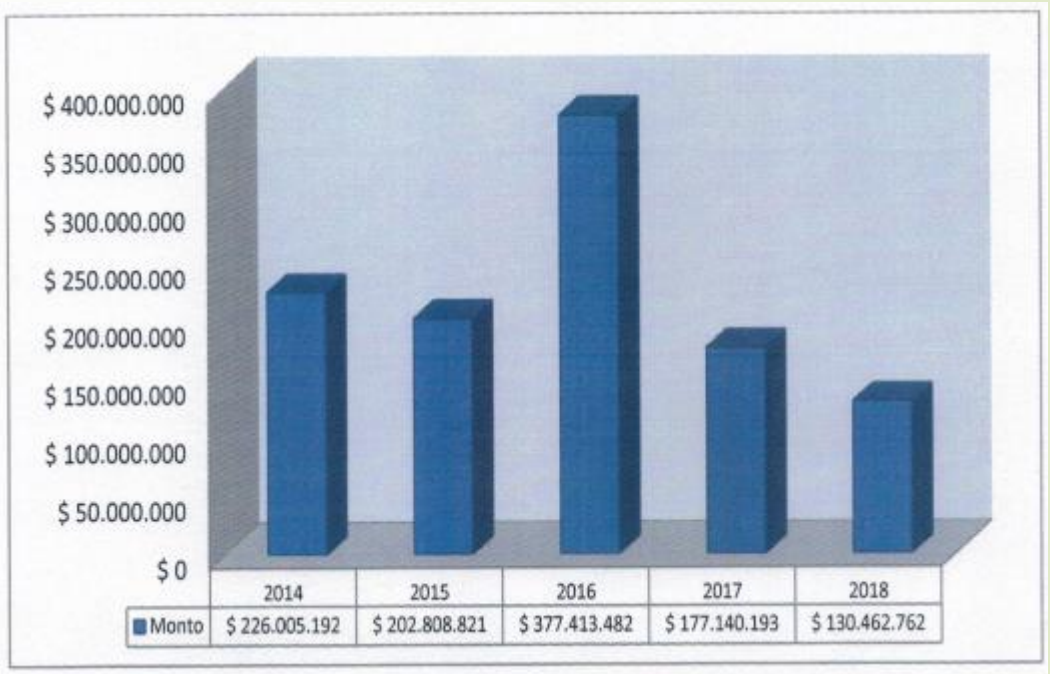
- Subsistemas de Admisión
- Subsistemas etapa Folleto
- Subsistemas etapa de Preselección

Comisión Nacional de Acreditación Chile

DIMENSIÓN II
ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS
RECURSOS MATERIALES E INTANGIBLES

Comisión Nacional de Acreditación Chile

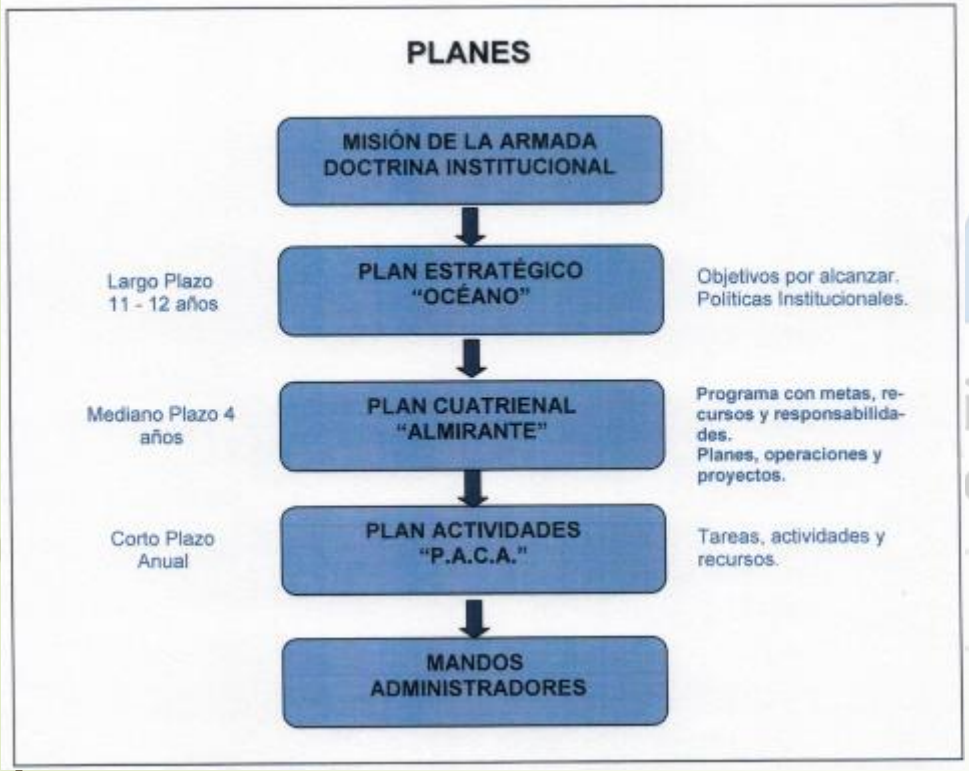
14,75 hectáreas – 84.323 m2 – 1000 Cadetes

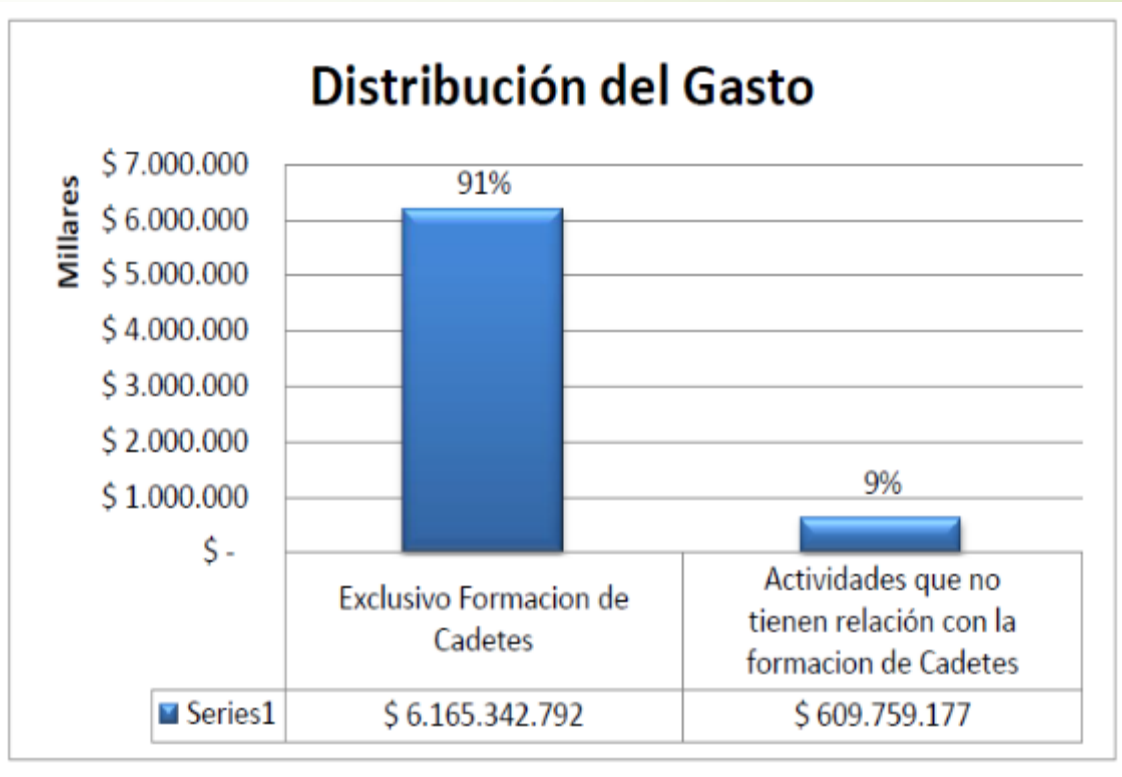


	2014	2015	2016	2017	2018
Monto	$ 226.005.192	$ 202.808.821	$ 377.413.482	$ 177.140.193	$ 130.462.762

DIMENSIÓN II
ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS
SUSTENTABILIDAD ECONÓMICO - FINANCIERA

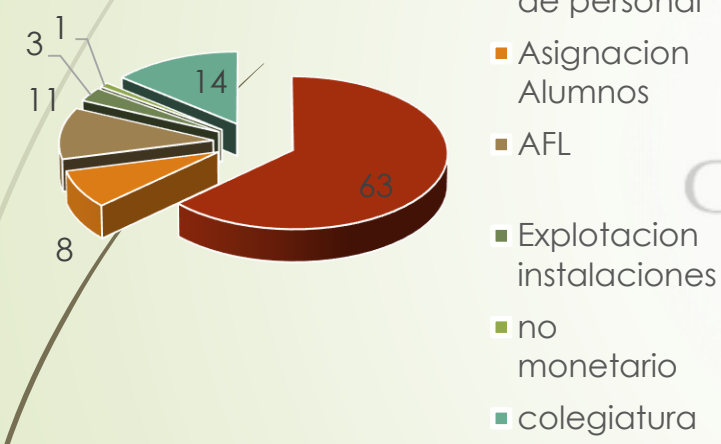
Comisión Nacional de Acreditación Chile





DIMENSIÓN II
ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS
SUSTENTABILIDAD ECONÓMICO - FINANCIERA

Comisión Nacional de Acreditación Chile



FUENTE DE INGRESO	ORIGEN	PROMEDIO TRES AÑOS
Asignación de Personal	Armada	4.295.861.343
Asignación de Alumnos	Armada	516.616.444
A.F.L.	Armada	706.721.969
No monetarios	Armada	96.006.232
Colegiatura	Escuela	941.582.828
Explotación instalaciones	Escuela	218.313.152
	TOTAL	**6.775.101.969**

DIMENSIÓN II
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO INSTITUCIONAL
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN II

Comisión Nacional de Acreditación Chile

FORTALEZAS

- Cuenta con políticas, reglamentos, normativas, procedimientos y mecanismos que orientan el ingreso del Personal
- Cuenta con sistemas de evaluación de desempeño permanente y sistémico para la mejora del recurso humano
- Genera y reporta información actualizada y detallada sobre sus aspectos valóricos, académicos, administrativos y financieros

FORTALEZAS

- Cuenta con un sistema integrado de información y gestión institucional, permitiendo una gestión integral de la Escuela
- Posee una infraestructura adecuada a las características de la formación que realiza

DEBILIDADES

- No se visualizan debilidades que afecten el cumplimiento de la Dimensión

DIMENSIÓN III
SERVICIOS ORIENTADOS A LOS ESTUDIANTES
SERVICIOS ESTUDIANTILES

Comisión Nacional de Acreditación Chile

alojamiento

vestuario

alimentación

sanidad

bienestar

Información estudiantil

instalaciones

pasantías
- **Annapolis**
- **Coast Guard Academy**
- **USA, Panamá, Honduras, El Salvador, China**

Crédito con Aval del Estado

Becas
- **Juan Gómez Milla**
- **Hijos Profesionales Educación**
- **Excelencia Académica**
- **Valech**

Becas
- **CJ Armada**
- **Familiares FF.AA**
- **Excelencia Académica**
- **Excelencia Profesional**
- **Alumnos Extranjeros**

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Área de Gestión Institucional

Comisión Nacional de Acreditación Chile

DIMENSIÓN III
SERVICIOS ORIENTADOS A LOS ESTUDIANTES
SERVICIOS ESTUDIANTILES

	AÑOS					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MATRICULA TOTAL AÑO	485	420	383	379	408	452
MATRICULA NUEVA	99	108	110	131	149	142
DOTACIÓN ESCUELA vs DOTACIÓN CADETES	1,1	1,3	1,4	1,3	1,2	-
COSTO DE FORMACIÓN ANUAL POR CADETE ($ MILLONES)	17,4	20,0	20,0	23,6	21,9	-
MATRICULA MÁS COLEGIATURA POR CADETE	191 UF	191 UF	191 UF	191 UF	191 UF	191 UF

5.123.729,71
01.FEB.2018

BENEFICIOS	2013	2014	2015	2016	2017	2018
C.A.E.	39	37	34	40	64	82
BECAS	62	54	63	66	64	66
Total	101	91	97	106	128	148
% Escuela	21,30	21,90	25,70	28,30	31,70	32,70

Área de Gestión Institucional

DIMENSIÓN III
SERVICIOS ORIENTADOS A LOS ESTUDIANTES
DIFUSIÓN Y PUBLICIDAD

Webmaster
Diseña elementos que comprometen imagen corporativa
Diseña elementos de publicidad, conferencias, folletería
Coordina videos institucionales de televisión
Elabora y difunde noticias sitio web y revista vigía
Difusión en redes sociales

Provee noticias a Revista Vigía
Coordina visita a la Escuela
Apoya actividades de promoción a colegios
Asume jefatura de las "Puertas Abierta"
Coordina participación en ferias
Coordina información a los medios de prensa
Elabora y difunde los comunicados de prensa
Apoya las actividades de vinculación con el medio

DIMENSIÓN III
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO INSTITUCIONAL
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN III

Comisión Nacional de Acreditación Chile

FORTALEZAS

- Cuenta con políticas, procedimientos y mecanismos que permiten satisfacer los requerimientos de los Cadetes
- Cuenta con los mecanismos que permiten a los alumnos acceder a sus registros académicos y administrativos
- Posee la infraestructura y numerosos elementos administrativos que apoyan eficientemente a los alumnos

DEBILIDADES

- No se visualizan debilidades que afecten el cumplimiento de la Dimensión

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Área de Docencia de Pregrado

Comisión Nacional de Acreditación Chile

DIMENSIÓN I
CARRERAS
DISEÑO Y PROVISIÓN DE CARRERAS

- Marco doctrinario, valórico y profesional
- Políticas
- Competencias por niveles
  - Objetivos
  - Perfiles
  - Vacantes
  - Control
  - Modificación

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN

ESCUELA NAVAL | **BUQUE ESCUELA ESMERALDA** | **ACADEMIA POLITÉCNICA A NAVAL** | **ACADEMIA DE GUERRA NAVAL**

Sistema educacional secuencial

… Ganar la Guerra en la mar…

PEI

Educación Centrada en el Aprendizaje, que implica desarrollar en el Cadete la habilidad de aprender a aprender, de manera de forjar en él la capacidad de la educación continua.

Centrada en el Aprendizaje

Centrado en Valores Militares

Entrega una identidad particular, caracterizada por una vocación profesional apegada a las virtudes militares y al servicio desinteresado a la Patria y su alto grado de compromiso.

MISIÓN

“Seleccionar y formar integralmente a los Futuros Oficiales de la Armada de Chile en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional, con el propósito de brindar a la Marina hombres y mujeres líderes de excelencia, capaces de conducir los destinos institucionales”

Área de Docencia de Pregrado

Comisión Nacional de Acreditación Chile

DIMENSIÓN I
CARRERAS
DISEÑO Y PROVISIÓN DE CARRERAS

- Marco doctrinario, valórico y profesional
- Políticas
- Competencias por niveles
  - Objetivos
  - Perfiles
  - Vacantes
  - Control
  - Modificación

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN

- **ESCUELA NAVAL**
- **BUQUE ESCUELA ESMERALDA**
- **ACADEMIA POLITÉCNICA A NAVAL**
- **ACADEMIA DE GUERRA NAVAL**

Sistema educacional secuencial

Subdirección

Depto. Ejecutivo

- Carrera de "Oficial de Marina"
- Conducción militar
- Disciplina
- Cumplimiento y control de las actividades formativas
- ...cutivo e Ingeniero ...ante de Marina
- Abastecimiento Litoral

Depto. Educación

- Planificación y programación de las actividades relacionadas con la formación integral del Cadete
- Académico
- Físico-deportivo
- Valórico
- Cultural

UNIDAD COORDINADORA ACADÉMICA

Diseña, coordina y supervisa la aplicación y avances de las mallas curriculares, programas de asignatura, syllabus, actividades en aula, carga académica, horarios de clases y evaluaciones parciales y exámenes

Valórica
Alto costo
Vocacional
Régimen internado
Sostenedor/empleador
Alto grado de Compromiso

Área de Docencia de Pregrado

Comisión Nacional de Acreditación Chile

DIMENSIÓN I
CARRERAS
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- Metodología de enseñanza y aprendizaje centrado en el estudiante
- Técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación acordes al diseño curricular por competencias.

MODELO EDUCATIVO

- Objetivos
- Perfiles de ingreso
- Perfiles profesionales
- Perfiles de egreso
- Modelo de enseñanza

PROCESO DE ADMISIÓN

- Especial
- Riguroso
- Aspectos académicos, salud física y psicológica, rendimiento físico
- Capacidad de adaptación a una vida de internado
- Doctrina de una profesión vocacional

- DIRECCIÓN DEL PERSONAL
- DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
- ORDEN PERMANENTE INTERNA 804
- DIRECCIÓN DE LA ESCUELA
- CONSEJO DE ADMISIÓN

Postulantes

- 910/174 (2012) – 1553/214 (2017)
- Particular a particular pagado y municipal (beneficios)
- Todas las Regiones (Valpo. 30,9% - Bio Bio 17,3% - Magallanes 20,3%)
- Políticas agresivas de difusión

Área de Docencia de Pregrado

DIMENSIÓN I
CARRERAS
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Los requisitos de postulación e ingreso

1. Ser chileno(a)
2. Estado Civil soltero o soltera, sin hijos ni responsabilidades de tutor o curador.
3. No registrar antecedentes penales.
4. Salud y condición física y psicológica compatibles con las exigencias de la vida militar, de acuerdo a la reglamentación institucional vigente.
5. Rendir las diferentes fases del proceso de postulación.
6. Estar cursando o haber aprobado el 4° Año de Enseñanza Media.
7. Ser menor de 23 años al 1 de enero de 2019.

Haber rendido la PSU el año de la postulación o el anterior.

También existe una admisión especial para alumnos que están cursando por primera vez el 3° Año de Enseñanza Media, quienes sólo pueden optar al escalafón Ejecutivo. Este curso tiene una alta exigencia académica debido a que el período de formación integral en la Escuela Naval se mantiene en los 4 años de duración, debiendo dar cumplimiento además a las asignaturas de 4° Medio.

Área de Docencia de Pregrado

DIMENSIÓN I
CARRERAS
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- Primer año común - los Cadetes postulan a los diferentes escalafones o áreas de desempeño institucional: Oficiales Ejecutivos e Ingenieros, Oficiales de Infantería de Marina, Oficiales de Abastecimiento y Oficiales de Litoral.
- Al aprobar el segundo año de Escuela, los Cadetes obtienen el grado académico de Bachiller.
- Durante tercer y cuarto año de Escuela, los Cadetes estudian las materias de ingeniería básica y ciencias aplicadas necesarias para la formación de sus futuras especialidades.
- Al término de los cuatro años de estudios, el Cadete recibe el Título Profesional de “Oficial de Marina” en el grado de Guardiamarina, que es el rango militar con que ingresa a la Armada e inicia su carrera naval.

		AÑOS					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
MATRICULA TOTAL AÑO		485	420	383	379	408	452
MATRICULA NUEVA		99	108	110	131	149	142
ESCALAFÓN	ABASTECIMIENTO	44	35	24	24	24	21
	EJECUTIVO	257	209	198	178	186	239
	INFANTE DE MARINA	29	31	26	24	22	21
	LITORAL	56	37	25	22	27	29

Área de Docencia de Pregrado

Comisión Nacional de Acreditación Chile

DIMENSIÓN I
CARRERAS
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

PUELCHE

Área de Docencia de Pregrado

DIMENSIÓN I
CARRERAS
INNOVACIÓN CURRICULAR

Comisión Nacional de Acreditación Chile

La Escuela Naval evalúa periódicamente la pertinencia de sus perfiles de egreso e incorpora a los programas los ajustes necesarios en base a:

- Los avances del conocimiento profesional, tecnológico y científico
- Optimización y/o corrección producto de las diferentes evaluaciones
- Las disposiciones del Ministerio de Educación y Defensa
- La renovación de los sistemas de armas de la Armada

Los cambios son protocolizados mediante la Dirección de Educación de la Armada y coordinados con la Academia Politécnica Naval cuando así corresponde

- **Traspaso de algunas materias a la Academia Politécnica Naval para bajar la carga académica de la Escuela y lograr una mejor adecuación del plan de estudios al perfil de egreso y poder asignar más tiempo al proceso de nivelación en el primer año en el área de matemáticas.**
- **Incorporación de asignaturas de formación naval en segundo, tercero y cuarto año del Escalafón Ejecutivo.**
- **Cambios de algunas asignaturas de modo semestral a anual.**
- **Reorientación de algunos contenidos que no eran propios de la Escuela Naval, sino del período correspondiente al Buque Escuela Esmeralda en el año de Guardiamarina.**

DIMENSIÓN I
CARRERAS
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN I

FORTALEZAS

Existe un Proyecto Educativo Institucional, impregnado con las características particulares de una institución perteneciente al Sistema de Educación de la Armada que es consistente con la misión y propósitos institucionales asignado a la Escuela Naval.

Los lineamientos para la docencia, establece el sello de una Escuela Militar y orienta la construcción y ajustes de los perfiles de egreso y profesional y su correspondiente plan de estudios.

La estructura organizacional y funcional establecida para la gestión de la docencia es pertinente para el desarrollo de las funciones y tareas, cuenta con profesionales a cargo calificados, quienes además evidencian conocer y comprender a cabalidad los lineamientos educacionales y lo aplica rigurosamente.

Las normas que rigen el servicio educacional y el funcionamiento operacional cubren todas las necesidades de la gestión de docencia, se aplican sistemática y rigurosamente y respetan las normas educacionales nacionales.

Cuenta con procesos formales para la definición, ajustes e innovación del proyecto académico de la carrera considerando la retroalimentación de instituciones componentes del Sistema de Educación de la Armada, de los titulados y de su principal usuario del servicio de sus egresados, la Dirección de Educación y de Personal de la Armada que le permite incorporar conocimientos actualizados.

Existen y operan distintos sistemas de información accesible a directivos, docentes, estudiantes e incluso para padres y/o apoderados.

Existe un potente sistema informatizado de registro curricular que provee información válida, confiable y oportuna a diversos usuarios, lo que facilita la toma de decisiones informada y la puesta en práctica de acciones correctivas inmediatas. Se destaca el desarrollo del software por personal interno, su diseño conforme a características institucionales y su capacidad de agregación de módulos según necesidades.

DIMENSIÓN I
CARRERAS
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN I

Comisión Nacional de Acreditación Chile

FORTALEZAS

Cuenta con infraestructura adecuada, suficiente, con buena mantención, higiene y con equipamientos y recursos de apoyo para la enseñanza-aprendizaje. Destaca la sala de simuladores, la biblioteca, y el área deportiva.

Los criterios y procesos de admisión son consistentes con la misión y los propósitos institucionales, son de conocimiento público y han mejorado sustancialmente con la operación de un sistema informático que garantiza objetividad y proceso libre de sesgos indeseables.

Cuenta con procesos y procedimientos formales para el seguimiento de la progresión académica de sus estudiantes; y existen y operan plenamente mecanismos para apoyar mejores resultados académicos de los estudiantes, algunos de carácter obligatorio y otros voluntarios.

El programa aplica metodología de enseñanza-aprendizaje congruente con los propósitos de desarrollar competencias personales, profesionales, militares, deportivas, culturales y valóricas y existen organismos que dirigen, orientan y supervisan las actividades tanto militares como académicas generales, permitiendo cautelar el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las prácticas y pasantías para el desarrollo de competencias están programadas, son evaluadas y se ejecutan conforme a la planificación.

La retroalimentación permanente del único empleador directo de los egresados, potencia la actualización e innovación curricular.

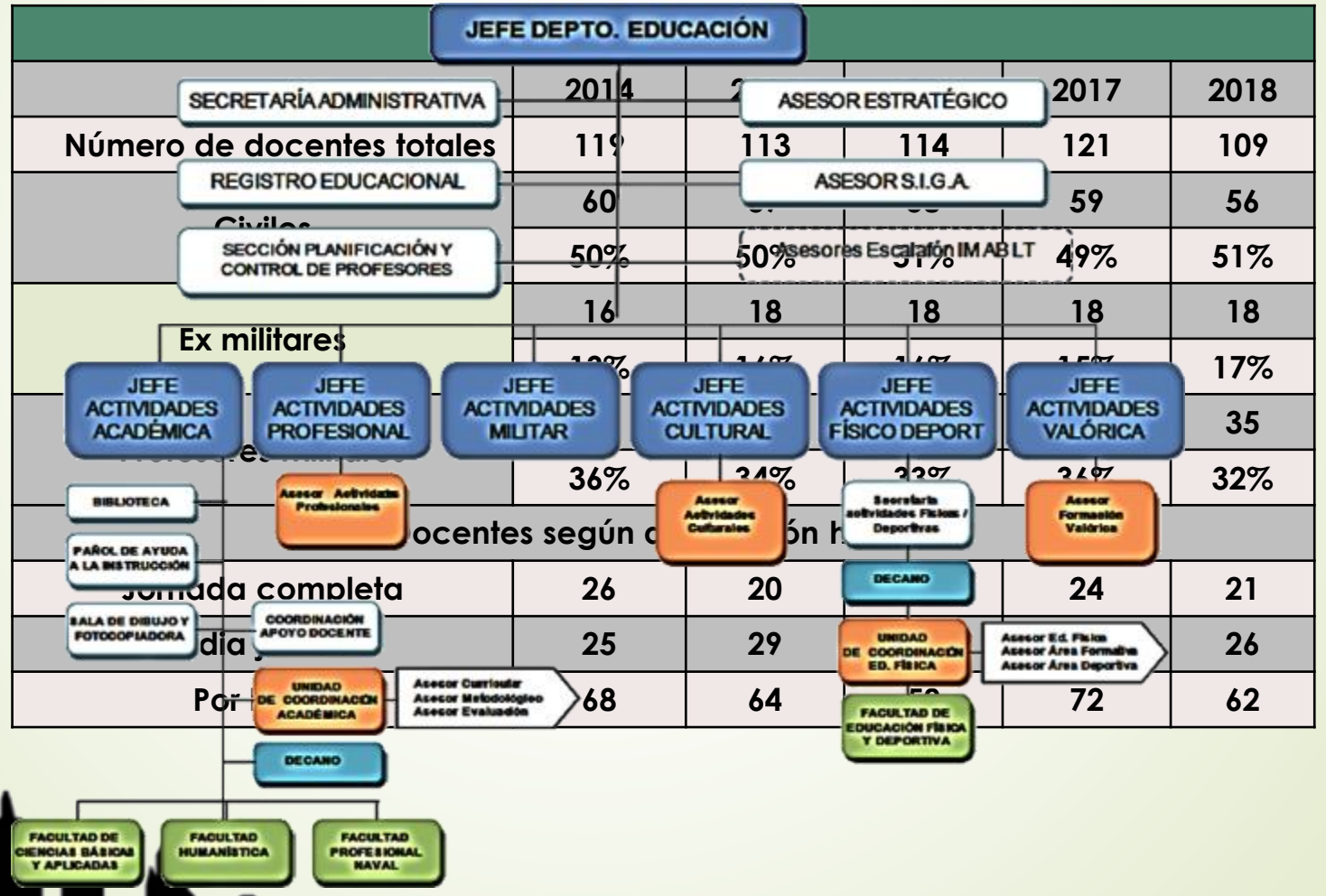
DEBILIDADES

La Escuela no cuenta con un informe evaluativo respecto a la conveniencia de la continuidad o del cierre de la aplicación experimental del Curso Primero Ancla aplicado desde el año 2012.

DIMENSIÓN II
DOCENTES
DOTACIÓN

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Las personas que cumplen funciones académicas están bajo gestión del Departamento de Educación, con el apoyo y supervisión de los departamentos.



	2014			2017	2018
Número de docentes totales	119	113	114	121	109
	60			59	56
	50%	50%	51%	49%	51%
	16	18	18	18	18
Ex militares					17%
					35
	36%	34%	33%	34%	32%
ocentes según ón h					
Jornada completa	26	20		24	21
dia y	25	29			26
Por	68	64		72	62

DIMENSIÓN II
DOCENTES
DOTACIÓN

Civiles – Militares - Retirados

La provisión del personal académico está normada por el Reglamento de Educación de las Fuerzas Armadas.

El Reglamento Docente de la Escuela también se pronuncia sobre las normas de ingreso a la docencia en la Escuela y el proceso que se sigue para el llamado a concurso público de docentes civiles.

Los índices de rotación promedio de los docentes civiles es de 3,4%. En el caso de los docentes militares la rotación se produce cada cuatro años.

DIMENSIÓN II
DOCENTES
DOTACIÓN

Civiles – Militares - Retirados

El nombramiento y el pago de remuneración de los profesores se efectúan por medio de procedimientos normados y explicitados en los reglamentos oficiales.

Este nombramiento es a contrata y renovable año a año. Aun cuando el contrato de los docentes es a plazo fijo de un año, las evidencias informadas y recogidas durante la visita por la vía de las entrevistas, se constata que el cuerpo docente tiene una estabilidad promedio de 12.6 años.

Además, la Escuela brinda a sus docentes variados beneficios como contratos anuales que incluye los meses de enero y febrero, reconocimiento de grados académicos y trienios por antigüedad, asignación de un incremento económico en el valor hora clase por de acuerdo al tipo de perfeccionamiento docente (aumento del 10% por pos-título, 25% por grado de magíster y 30% por grado de Doctor).

DIMENSIÓN II
DOCENTES
DOTACIÓN

Civiles – Militares - Retirados

Los docentes declaran estar satisfechos gracias al excelente trato que reciben, el nivel de responsabilidad y de dedicación de los estudiantes, la disciplina estudiantil, el apoyo que reciben para el ejercicio de la docencia, la infraestructura y equipamiento del que disponen, la ayuda para cursar estudios de postgrado, entre otros.

Aunque no cuentan con una carrera docente formalmente reconocida los profesores pueden acceder cargos progresivos como Jefe Asesor de Curso, Jefe de Cátedra, Jefe de Facultad y finalmente, Decano.

Área de Docencia de Pregrado

DIMENSIÓN II
DOCENTES
CALIFICACIÓN

DOCENTES SEGÚN NIVEL DE FORMACIÓN					
Años	2014	2015	2016	2017	2018
Doctor	1	1	1	2	3
Magíster	43	42	48	50	51
Licenciado	75	64	67	69	55

Los currículos de los docente muestran una formación académica y profesional adecuada a los niveles de exigencia de la Escuela

PLAN DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO

DOCENTES QUE DESARROLLAN FUNCIONES DE DIRECCIÓN, ASESORIA PEDAGÓGICA, CONDUCCIÓN DOCENTE Y DOCENCIA EN EL AULA

PERSONAL QUE SE DESEMPEÑAN EN LAS ÁREAS DE PLANIFICACIÓN, CONDUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES.

Comisión Nacional de Acreditación Chile

DIMENSIÓN II
DOCENTES
CALIFICACIÓN

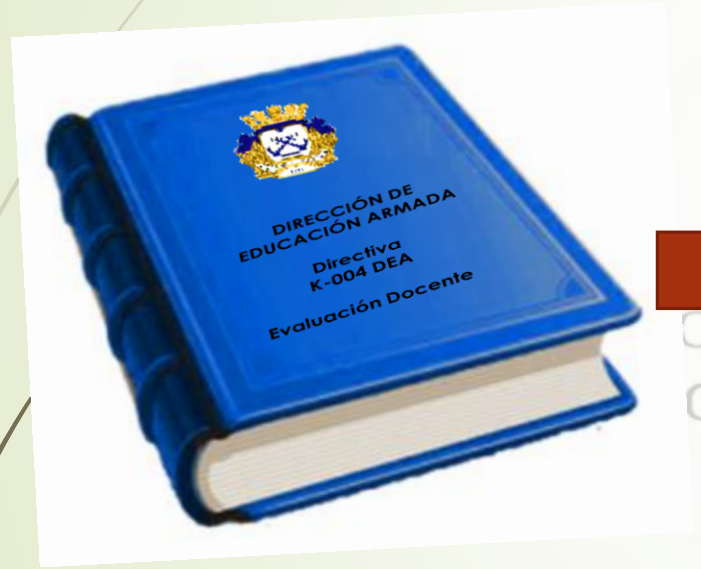
Proceso formal y sistemático que mide y valoriza la labor docente desarrollada y los resultados obtenidos

DIMENSIÓN II
DOCENTES
CALIFICACIÓN

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Director de la Escuela

Jefe Dpto. de Educación



- **Jefes de Cátedras**
- **Unidad de Coordinación Académica**
- **Control Horaria de Asistencia**
- **Supervisores de Aula**
- **Libro de Clases electrónico**
- **Encuestas de Alumnos**
- **Resultados Obtenidos**

DIMENSIÓN II
DOCENTES
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN II

Comisión Nacional de Acreditación Chile

FORTALEZAS

Cuenta con políticas y normas explícitas para la vinculación de docentes civiles, militares activos y ex militares que se aplica rigurosamente tanto, para el acceso, la permanencia, la evaluación de desempeño, el perfeccionamiento continuo, el pago de honorarios, el otorgamiento de beneficios y el retiro de los docentes.

La dotación de personal de la Escuela presenta una ratio privilegiada de atención 1/1 con una distribución adecuada entre los de vinculación exclusiva, tiempo completo, medio tiempo y horas.

El personal docente expresa conformidad y satisfacción por las condiciones en que ejerce la docencia.

Los profesionales responsables de la gestión de la docencia acreditan y muestran formación académica, liderazgo y compromiso con los objetivos de la Escuela y sus estudiantes.

Existe y opera un mecanismo de evaluación de desempeño docente que recoge evidencias desde diversas fuentes, incluida la opinión de los estudiantes.

Los docentes valoran la retroalimentación que sigue a la evaluación de desempeño.

Los estudiantes expresan valoración por la calidad humana y profesional de sus docentes, tanto civiles, militares como militares en retiro.

DIMENSIÓN II
DOCENTES
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN II

Comisión Nacional de Acreditación Chile

DEBILIDADES

No se cuenta con una carrera docente formalmente reconocida, aunque en la práctica los profesores pueden acceder a cargos de Jefe Asesor de Curso, de Cátedra, de Facultad e incluso de Decano.

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Comisión Nacional de Acreditación Chile

DIMENSIÓN III
RESULTADOS
PROGRESIÓN

		RETIROS					
		NO VOLUNTARIOS		VOLUNTARIOS		Total	
COHORTES	INGRESOS	Cant.	% Retiros	Cant.	% Retiros	Cant.	% Retiros
2007	165	26	16%	34	21%	60	36%
2008	186	7	4%	52	28%	59	32%
2009	170	16	9%	39	23%	55	32%
2010	159	21	13%	33	21%	54	34%
2011	166	22	13%	53	32%	75	45%
2012	140	15	11%	35	25%	50	36%
2013	99	3	3%	28	28%	31	31%
2014	108	6	6%	35	32%	41	38%
2015	108	8	7%	28	26%	36	33%
2016	129	4	3%	37	29%	41	32%
2017	148	3	2%	21	14%	24	16%
Promedo Retiros x Cohortes desde 2007-2016			8%		28%		36%

Comisión Nacional
de Acreditación
Chile

DIMENSIÓN III
RESULTADOS
PROGRESIÓN

Área de Docencia de Pregrado

Comisión Nacional de Acreditación Chile

DIMENSIÓN III
RESULTADOS
PROGRESIÓN

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Matriculados	140	99	108	108	129	149
Retención al primer año	119	76	79	89	97	125
Porcentaje de retención al primer año	85%	76%	73%	82%	75%	83%

COHORTE	TOTAL EGRESADOS	TIEMPO DE PERMANENCIA EN EL PROGRAMA							
		4 AÑOS		5 AÑOS		6 AÑOS		7 AÑOS	
2006-2009	110	100	90,9%	8	7,27%	2	1,81%	-o-	-o-
-2007-2010	106	89	83,9%	17	16,03%	-o-	-o-	-o-	-o-
2008-2011	128	93	72,6%	30	23,4%	5	3,9%	-o-	-o-
2009-2012	117	83	70,9%	28	23,9%	5	4,27%	1	%
2010-2013	105	84	80,0%	20	18,86%	1	0,95%	-o-	-o-
2011-2014	93	70	75,2%	23	24,73%	-o-	-o-	-o-	-o-
2012-2015	91	75	82,41%	15	16,48%	1	1,09%	-o-	-o-
2013-2016	69	58	84,05%	11	15,94%	-o-	-o-	-o-	-o-
2014-2017	66	48	72,73%	18	27,27%	-o-	-o-	-o-	-o-

Área de Docencia de Pregrado

DIMENSIÓN III
RESULTADOS
INSERCIÓN LABORAL - SEGUIMIENTO DE TITULADOS

Comisión Nacional de Acreditación Chile

100%

SEGUIMIENTO

OFICIALES ACTIVOS

OFICIALES RETIRADOS

DIMENSIÓN II
DOCENTES
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN II

FORTALEZAS

Cuenta en plena operación mecanismos formales y adecuados que apoyan fuertemente la progresión académica de los estudiantes.

Recoge la opinión de su único empleador- la Armada de Chile- para retroalimentar el proyecto académico e incorporar correctivos e innovaciones.

Los índices de retiro voluntarios y no voluntarios decrecieron en la última década.

El 100% de los titulados se insertan laboralmente inmediatamente a su egreso.

Los egresados cuentan con la posibilidad cierta de continuar sus estudios superiores en instituciones de educación superior integrantes del Sistema de Educación de la Armada.

Los egresados expresan orgullo de pertenecer a la Escuela Naval y a la Armada de Chile, resaltando la formación valórica recibida durante su formación.

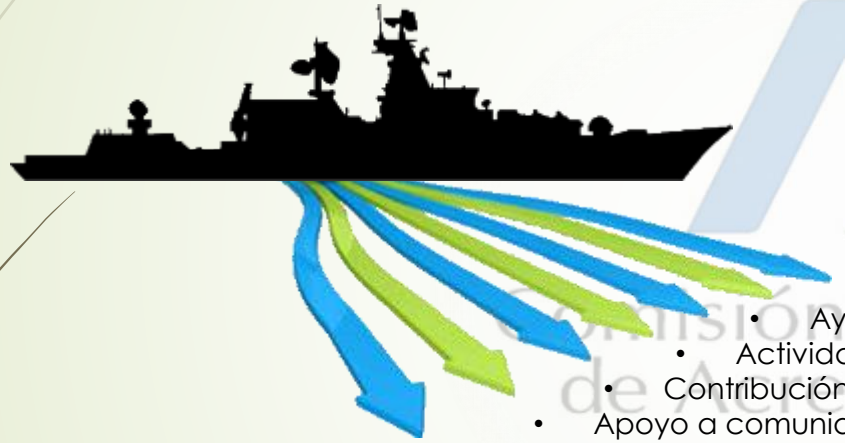
DEBILIDADES

No se visualizan debilidades que afecten el cumplimento de esta dimensión.

Área de Vinculación con el Medio

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Primer proceso que se presenta a proceso de acreditación el área electiva de Vinculación con el Medio.



- Relaciones públicas
- Ayudas a la comunidad
- Actividades de extensión
- Contribución al desarrollo
- Apoyo a comunidades aisladas
- Embarcos en unidades navales

Escuela Naval "Arturo Prat"

Visitas
Reuniones
Talleres Clase Magistral

"Orientar las actividades de extensión, de apoyo externo, de convenios y de toda relación de la Escuela Naval, en el ámbito externo nacional e internacional, con el fin de optimizar la formación del futuro Oficial de Marina y resguardar el desarrollo institucional"

POLÍTICA VCM 2017

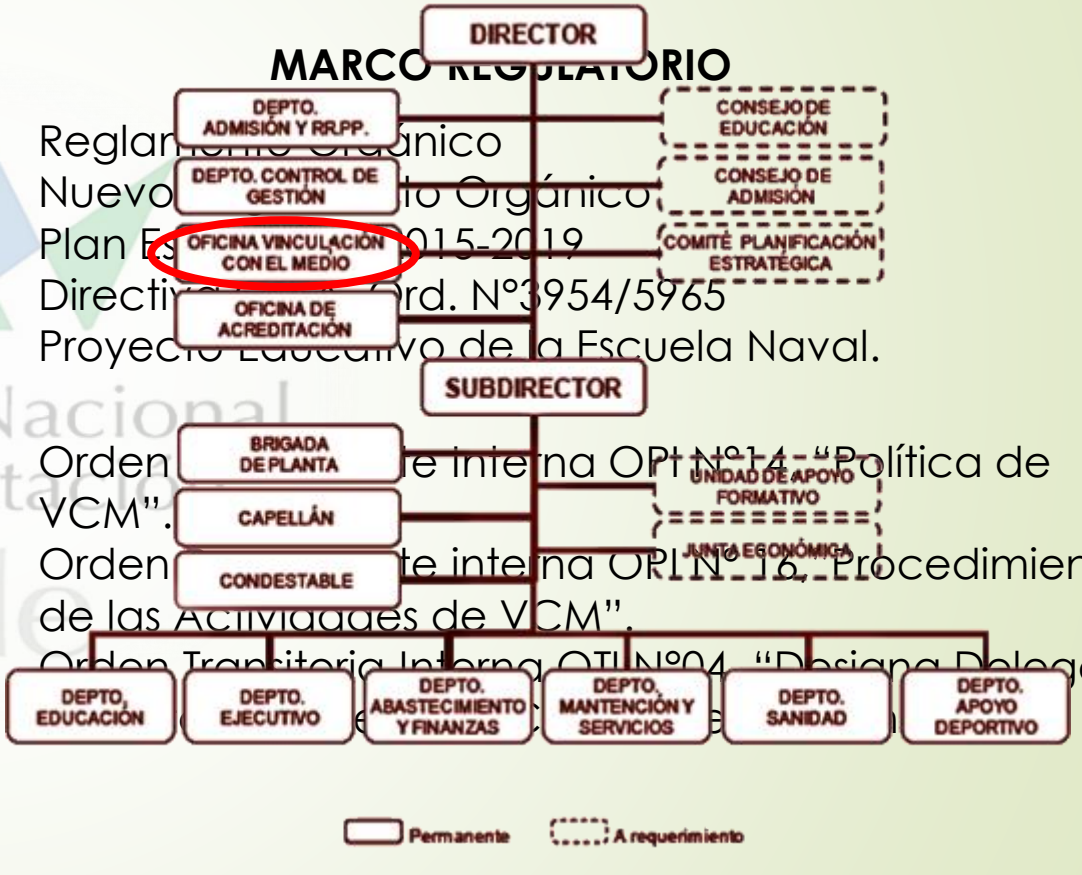
DIMENSIÓN I
DISEÑO Y PROVISIÓN DE ACTIVIDADES
COHERENCIA

Oficina de VCM

MARCO REGULATORIO

- Reglamento Orgánico
- Nuevo [illegible]lo Orgánico
- Plan E[illegible]015-2019
- Directiv[illegible]rd. N°3954/5965
- Proyecto Educativo de la Escuela Naval.
- Orden [illegible]e interna OPI N°14 - "Política de VCM".
- Orden [illegible]te interna OPI N° 16 "Procedimientos de las Actividades de VCM".
- Orden Transitoria Interna OTI N°04 "Designa Delegados [illegible]

ORGANIGRAMA GENERAL DE LA ESCUELA NAVAL "ARTURO PRAT"



Fuente: Reglamento Orgánico de la Escuela Naval.

Área de Vinculación con el Medio

DIMENSIÓN I
DISEÑO Y PROVISIÓN DE ACTIVIDADES
COHERENCIA

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Comunidad Civil

BI DIRECCIONALIDAD

se cuenta con mecanismos formales y sistemáticos de retroalimentación efectiva que se traducen en mejoras al currículo y al proceso de enseñanza aprendizaje en general, con foco en los modelos de formación Profesional, Militar y Físico-Deportivo, que prioriza la Política.

Propia Institución

DIMENSIÓN II
DISEÑO Y PROVISIÓN DE ACTIVIDADES
CONDICIONES DE OPERACIÓN

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Las diferentes Unidades comunican, formalizan, aprueban y registran las actividades VCM

Procedimientos formales OPI 16

Asigna Tareas de VCM a las Unidades dependientes, indicando los procedimientos para su ejecución

Comisión Nacional de Acreditación

	EVOLUCIÓN DE RECURSOS DISPONIBLES DE ACTIVIDADES VCM			
	2017		2018	
Proyecto	Recursos internos	Recursos externos	Recursos internos	Recursos externos
PROPACA	262.495.531	7.802.700	262.789.902	52.300.578

DIMENSIÓN I
DISEÑO Y PROVISIÓN DE ACTIVIDADES
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN I

Comisión Nacional de Acreditación Chile

FORTALEZAS

La Escuela Naval ha definido claramente sus propósitos en materia de VCM, los cuales se manifiestan en documentos institucionales, siendo coherentes con su Misión y Valores.

La Política de VCM identifica con precisión el propósito, los objetivos y los principios que orientan el relacionamiento de la Institución. Además, establece los distintos componentes de interacción con los cuales ha decidido vincularse.

En los últimos años la Institución ha generado instancias y mecanismos para desarrollar su Política de VCM, los cuales han sido formalmente establecidos en su estructura organizacional.

La Escuela ha incorporado un sistema informático central, que le permite lograr un detallado monitoreo del área.

Se evidencia un importante avance en la formalización de las actividades de VCM a través de convenios o medios similares.

DEBILIDADES

No cuenta con mecanismos concretos que les permita identificar y valorar con mayor precisión los beneficios, que, desde la bidireccionalidad, generan las actividades ejecutadas con el medio externo (comunidad nacional), más allá de los resultados de cobertura. Recoge la opinión de su único empleador- la Armada de Chile- para retroalimentar el proyecto académico e incorporar correctivos e innovaciones.

DIMENSIÓN II
RESULTADOS Y CONTRIBUCIÓN
RESULTADOS

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Actividades de VCM	Cantidad de Actividades	Cantidad de participantes internos (Cadetes, Docentes, Oficiales, etc)	Cantidad de participantes externos
Profesional	20	656	1.743
Militar	11	1.360	921.543
Físico-Deportivo	23	1.260	7.694
Valórico	2	53	10.035
Cultural	4	154	118
Académico	3	15	1.648
RR.PP.	5	246	4.600
Ex-Alumnos	2	985	3.230
Apoyo a la Comunidad	3	448	42
Total	73	5.157	950.653

Área de Vinculación con el Medio

DIMENSIÓN II
RESULTADOS Y CONTRIBUCIÓN
CONTRIBUCIÓN

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Desfiles
Ayuda humanitaria
Practicas profesionales
Infraestructura deportiva
Campeonatos deportivos
Puertas abierta – ferias - colegios
Visita a hogares de anciano y niños

- Formación integral
- Postulaciones
- Conciencia nacional
- Contribución a la Disuasión

BIDIRECCIONALIDAD

- Conocimiento de las FF.AA.
- Posibilidad de seguir la carrera
- Adquisición de valores
- Contribución especifica de la acción de VCM

DIMENSIÓN II
RESULTADOS Y CONTRIBUCIÓN
CONTRIBUCIÓN

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Mantención de los lazos de Camaradería
Intercambio de experiencia
Mejora de las mallas
Empleo

Ex alumnos

Mantención de los lazos de Camaradería
Intercambio de experiencia
Alistamiento
Empleo
Contribución

Conocimiento real
Motivación
Experiencia profesional
Mejora en las mallas

Desempeño en Unidades Armada

Mejores profesionales
Compromiso
Conocimiento de sus futuros camaradas
liderazgo

Comisión Nacional de Acreditación Chile

DIMENSIÓN II
RESULTADOS Y CONTRIBUCIÓN
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN II

Comisión Nacional de Acreditación Chile

FORTALEZAS

La Escuela desarrolla múltiples actividades en vinculación con el medio, las cuales son difundidas a la comunidad a través de distintos medios, permitiendo un mayor conocimiento y apropiación de ellas.

Cuentan con un sistema automatizado que permite registrar las actividades del VCM de acuerdo al componente de interacción al que tributan y con distintos niveles.

DEBILIDADES

Se observan distintos niveles de desarrollo e implementación de las actividades de VCM para cada uno de los nueve componentes de interacción definidos en la Política de VCM, lo que podría dificultar, por una parte, el proceso de captación de los requerimientos del medio, y por otra la evaluación en la contribución bidireccional en cada uno.

No existe una medición sistemática de la contribución e impactos que las acciones de VCM generan, especialmente, en los actores externos que se benefician de estas actividades.

Se requiere de un análisis más profundo e integral de los resultados iniciales recogidos para aportar al desarrollo del proyecto educativo.

Aun no se encuentra consolidado el sistema de registro y medición sistemática de los resultados de las actividades de VCM que permitan retroalimentar el proceso de mejora continua.

Situación general del actual proceso de acreditación

El proceso consideró las tres áreas posible de acreditación para una IP: Gestión Institucional, Docencia de Pregrado y Vinculación con el Medio

La Institución declara que su ingreso al sistema de Acreditación ha constituido una excelente oportunidad de crecimiento, no sólo por la obtención de un mayor reconocimiento público gracias a los altos estándares de calidad alcanzados, sino que por que los ha obligado a someterse a un proceso de mejora continua que garantiza la entrega de una formación profesional de calidad, además de permitir que sus estudiantes puedan postular a beneficios estatales, como becas y créditos entre otros.

Del mismo modo, la solución de las observaciones encontradas, durante el anterior proceso de acreditación, los ha obligado a desarrollar planes y procedimientos en beneficio de la gestión académica y administrativa, los cuales han dado un significativo impulso al desarrollo de la infraestructura y a la optimización de los programas académicos, junto con requerir la contratación de profesionales para las áreas de estadísticas y vinculación con el medio y, en general, ha producido una mejora en la formación y bienestar de todo el Personal de la Escuela.

Situación general del actual proceso de acreditación

MEJORÍA SUSTANTIVA

Proceso anterior

- **14 DEBILIDADES**
- **24 FORTALEZAS**

Proceso Actual

- **5 DEBILIDADES**
- **44 FORTALEZAS**

Situación del actual proceso

Situación general del actual proceso de acreditación

Comisión Nacional de Acreditación Chile

ÁREA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
GESTIÓN INSTITUCIONAL		
D.I: Planificación y desarrollo del Proyecto Institucional	4	1
D.II: Administración y recurso	7	
D.III: Servicios Orientados al Estudiante	5	
DOCENCIA DE PREGRADO		
D.I: Carreras	11	1
D.II: Docentes	5	1
D.III: Resultados	6	
VINCULACIÓN CON EL MEDIO		
D.I: Diseño y provisión de actividades	4	1
D.II: Resultados y contribución	2	1
TOTAL	44	5

Situación del actual proceso

Situación general del actual proceso de acreditación

Comisión Nacional de Acreditación Chile

GESTIÓN INSTITUCIONAL
Dimensión I Planificación y desarrollo del Proyecto Institucional
El propósito declarado en la misión de "brindar a la marina líderes de excelencia capaces de conducir los destinos institucionales" es de un nivel superior a la Escuela, por lo que su cumplimiento no se encuentra debidamente sustentado por las mallas curriculares
DOCENCIA DE PREGRADO
Dimensión I Carreras
La Escuela no cuenta con un informe evaluativo respecto a la conveniencia de la continuidad o del cierre de la aplicación experimental del Curso Primero Ancla aplicado desde el año 2012.
Dimensión II Docentes
No se cuenta con una carrera docente formalmente reconocida, aunque en la práctica los profesores pueden acceder a cargos de Jefe Asesor de Curso, de Cátedra, de Facultad e incluso de Decano.
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
Dimensión I Diseño y provisión de actividades
No cuenta con mecanismos concretos que les permita identificar y valorar con mayor precisión los beneficios, que, desde la bidireccionalidad, generan las actividades ejecutadas con el medio externo (comunidad nacional), más allá de los resultados de cobertura. Recoge la opinión de su único empleador- la Armada de Chile- para retroalimentar el proyecto académico e incorporar correctivos e innovaciones.
Dimensión II Resultados y contribución
Se observan distintos niveles de desarrollo e implementación de las actividades de VCM para cada uno de los nueve componentes de interacción definidos en la Política de VCM, lo que podría dificultar, por una parte, el proceso de captación de los requerimientos del medio, y por otra la evaluación en la contribución bidireccional en cada uno. No existe una medición sistemática de la contribución e impactos que las acciones de VCM generan, especialmente, en los actores externos que se benefician de estas actividades. Se requiere de un análisis más profundo e integral de los resultados iniciales recogidos para aportar al desarrollo del proyecto educativo. Aun no se encuentra consolidado el sistema de registro y medición sistemática de los resultados de las actividades de VCM que permitan retroalimentar el proceso de mejora continua.

FIN

Comisión Nacional de Acreditación Chile

Muchas GRACIAS

Comisión Nacional
de Acreditación
Chile

INFORME DEL COMITÉ DE PARES
29 – 31 DE AGOSTO DE 2018

Escuela Naval
"Arturo Prat"

Comisión Nacional
de Acreditación
CNA - Chile

DOCTORADO EN OCEANOGRAFÍA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Comité Interdisciplinario de Ciencias del Mar e Ingeniería y Ciencias de la Tierra

Noviembre de 2018

1. Características del Proceso.

1.1. Antecedentes Generales del Programa.

Institución: Universidad de Concepción.
Dependencia: Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas / Departamento de Oceanografía.
Duración: 8 semestre / 4 años.
Modalidad: Presencial, diurno.
Carácter: Científico.
Jornada: Completa.
Año de creación: 1992.
Año de inicio: 1993.
Procesos de acreditación previos: 2000, CONAP, 2 años, con cohorte de graduados.
2006, CONAP, 6 años, con cohorte de graduados.
2010, CNA, 8 años, con cohorte de graduados.

1.2 Informe del Programa

Informe entrega antecedentes con profundidad más antecedentes adicionales permite hacer una buena evaluación del Programa. Cumple con los estándares de la CNA.

1.3. Evaluaciones externas (evaluadores).

Evaluador visita: Dr. Christopher J. Harrold (Universidad de Antofagasta).
Evaluador visita: Dr. Mario Pino (Universidad Austral de Chile).
Fecha de visita: 23 de agosto de 2018.
Ministra de Fe: Sra. María Fernanda Vera.

2. Aspectos relevantes del Programa

Aspectos distintivos del Programa:

- El Programa declara cuatro líneas de investigación: Oceanografía Biológica, Física, Química y Geológica, siendo el único doctorado en Chile que aborda esta temática. La articulación de estas líneas busca entregar una formación multidisciplinaria a los estudiantes.
- El Doctorado cuenta con un soporte institucional y con una destacada capacidad de atraer múltiples financiamientos mayores como Proyectos Basales, Anillo, FONDAP, Millenium, entre otros. La adquisición de estos fondos ha permitido la consolidación de Centros de Investigación al interior de la Facultad.
- El Programa posee redes internacionales con una fuerte influencia en Latinoamérica, siendo un referente en la investigación y divulgación científica en esta área, y con relevancia para la pesca y acuicultura. El Doctorado participó en el proyecto MECESUP REDOC-CTAM (2012-2015), cuyo propósito fue la internacionalización de programas de doctorado de la UDEC (2012-2015).

Contexto institucional y académico en que se sitúa el Programa:

- "El océano" como objeto de estudio, juega un importante rol sobre el territorio nacional y Chile, tiene peculiaridades únicas que atrae a investigadores del todo el mundo (por ejemplo, la zona de mínima de oxígeno), donde las condiciones oceanográficas afectan la producción pesquera y de acuicultura de gran impacto económico y social para el país.
- El Programa está radicado en la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográfica, unidad académica que tiene una impronta histórica en el desarrollo de la biología marina en Chile y hoy muestra una alta importancia y trayectoria científica en oceanografía.
- El Programa está vinculado (no articulado)* con el Magíster en Ciencias, Mención Oceanografía de la misma casa de estudios, el cual data del año 1986 y pose una destacada trayectoria en la formación de postgrado. Además, la Facultad ha tenido tradicionalmente un grupo fuerte en biología marina y formación a nivel de pre y postgrado, lo que ha permitido un alto nivel y desarrollo en el campo de la oceanografía.

* El Programa está trabajando en la formalización de la articulación entre el Doctorado y el Magíster.

Avances del proceso de acreditación anterior Acuerdo N°160, CNA-Chile, de abril de 2010.

Debilidades superadas:

- Nueva estructura curricular. El nuevo plan de estudios considera que el proyecto de tesis se define en el tercer semestre, al finalizar el curso *Seminario Proyecto de tesis*, lo cual adelanta y permite prever mejores expectativas de titulación oportuna.
- Se actualizó la bibliografía de todos los cursos fundamentales.
- Existe una mayor distribución de los tutores de tesis al interior del Claustro.
- Se cuenta con un proceso estandarizado de evaluación de los académicos. A partir del 2017, se estableció un proceso de evaluación docente y la Dirección de Postgrado examina la calidad académica de profesores.
- Se fortaleció los canales de comunicación entre los estudiantes y el Programa. Los estudiantes manifiestan conformidad con estos procesos. El Doctorado tiene un representante al interior del Comité Académico con derecho a voz que participa activamente de las reuniones.

Debilidades no superadas:

- Como se constató en la acreditación anterior, hay un mayor número de académicos en el área Oceanografía Biológica, en contraste al área de Oceanografía Geológica. Si bien se contrataron 3 nuevos académicos en el área de Oceanografía Geología, dos renunciaron.
- El número de estudiantes matriculados aun en bajo. Si bien se intensificó el proceso de difusión, para el período 2014-18 se han tenido en promedio 8,6 postulantes, con una matrícula de 4,4 estudiantes por año. El Programa declara que dispone de 10 vacantes por año, situación que nunca ha sido cubierta. Solo se ve una mejor tendencia en los últimos 2 años (2017-2018).
- Aun los índices de permanencia de los graduados superan la duración teórica del plan de estudios, en promedio los graduados de los últimos 5 años (2014-18), demoraron 6,2 años y, la tasa de graduación para las cohortes habilitadas (periodo 2009-2014), continua siendo baja con un 37%: 11 graduados de 30 estudiantes habilitados.

Avances del proceso de acreditación anterior Acuerdo N°160, CNA-Chile, de abril de 2010.

Debilidades parcialmente superadas:

- La productividad de los académicos aumentó, siendo hoy, una de las principales fortalezas del Doctorado. No obstante, se constata que cuatro académicos cuentan con el mayor número de publicaciones en los últimos 5 años. De estos 4 académicos, 3 son de la línea de Oceanografía Biológica y uno de Oceanografía Química.

- Si bien existe un mayor nivel de participación de académicos al interior del Doctorado, aun hay instancias voluntarias como, por ejemplo, dentro del proceso de selección donde se debe constituir un Comité Ad-hoc, con representación de académicos de las 4 líneas. A juicio del Comité, la participación de los académicos estuvo muy vinculada a la acreditación, lo cual es correcto, sin embargo, faltan procedimientos sistemáticos y formales más allá de este proceso.

Comisión Nacional de Acreditación
CNA - Chile

4. Juicio Global del Programa.
4.1 Principales Fortalezas:

1. Cuerpo académico altamente productivo, con expertos de alto reconocimiento nacional e internacional. Las líneas de investigación se encuentran sustentadas por, al menos, dos académicos del Claustro que cumplen con ambas orientaciones.
2. El Doctorado posee una alta capacidad para la adjudicación de fondos nacionales, través de proyectos de investigación de alto nivel como como: FONDAP-BASAL, Anillo, Milenio, FONDECYT, lo que ha permitido consolidar un enorme soporte de infraestructura y capacidad operacional al Doctorado. Lo anterior, se traduce, además, en becas para el intercambio, congresos, pasantías, participación de profesores visitantes, etc.
3. Programa de carácter multidisciplinario (aborda cuatro áreas: Biología, Química, Física y Geología). Es un sello del proyecto doctoral, siendo único a nivel regional.
4. Los graduados se han insertado a lo largo de Chile y en Latinoamérica, continuado su formación postdoctorado y/o desarrollando investigación. La formación de los graduados responde a los propósitos de los objetivos y el perfil de egreso.
5. Se destaca el nivel de productividad de los graduados. En los últimos 5 años (2014-2018), cuentan en promedio con 2,3 artículos ISI, con un factor de impacto entre 0,81 y 4,82 (mediana 2,44).
6. La nueva estructura curricular responder a los objetivos y el perfil de egreso. Las 4 línea se encuentran bien representadas dentro del plan de estudios.

Otras fortalezas, con relevancia menor:

1. Se ha observado una capacidad para atraer un número de estudiantes extranjeros (45% en los últimos 5 años 2014-2018).

Comisión Nacional de Acreditación
CNA - Chile

4. Juicio Global del Programa.
4.2 Principales Debilidades:

1. Hay un desequilibrio disciplinario dentro del Programa donde sigue predominando la línea de Oceanografía Biológica y, en el otro extremo, se encuentra la línea de Oceanografía Geológica. Han existido acciones tendientes a mejorar esta debilidad, pero sin un gran éxito. Dentro del Claustro existen paleoceanógrafos, pero se observa que *sensu estricto* no existen expertos en geología marina.
2. El tiempo para alcanzar la graduación (> 5 años) sigue muy por encima del objetivo actual de 4 años. Los graduados de los últimos 5 años (2014-2018) demoraron 6,2 años. La tasa de graduación es baja, con un 37%: 11 graduados de 30 estudiantes habilitados (periodo 2009-2014). Ambas debilidades fueron constatadas en la acreditación anterior y se mantienen.
3. Capacidad de autorregulación: la acciones implementadas han sido algo tardías (por ejemplo, el nuevo plan de estudio se implementó recién el año 2018). El diagnóstico no es crítico y las acciones en cuanto a: demanda, eliminación académica, tasa de graduación y permanencia es débil. Nos existen mecanismos formales de seguimiento y no se encuentran detallados en el Plan de Mejora.
4. Los mecanismo de atracción y retención del Programa son insuficientes, considerado las capacidades y recursos que éste detenta. Se requiere de un mayor esfuerzo para atraer y mantener estudiantes. Considerando los bajos índices de matrícula, la tasa de deserción es alta: 12 estudiantes desertados de 49 ingresos (27 %) en los últimos 10 años: 2009-2018.

5. Juicios evaluativos del Comité de Área
5.1. Definición conceptual

- Es Programa que responde a un nivel doctoral, orientado a la formación de investigadores. Posee una impronta multidisciplinaria al abordar 4 áreas (Bilogía, Física, Química y Geológica) desde donde se entrega una visión integrada de las disciplinas que comprenden la oceanografía.
- La denominación del Programa está acorde con los conocimientos, habilidades y competencias que adquirirán los estudiantes, en cuanto al pensamiento crítico, investigación científica y difusión en la disciplina.
- El perfil de egreso es claro en lo que busca alcanzar, posee definiciones adecuadas. El nuevo diseño curricular es coherente con los propósitos de formar investigadores en el campo de la oceanografía.
- Se definen 4 líneas de investigación en oceanografía (biológica, física, química y geológica) que están incluidas en el plan de estudio. Sin embargo, se constata un desbalance entre la oceanografía biológica y las otra tres, sobre todo el área de Oceanografía Geológica. Dentro del Claustro -adscritos a la línea Geológica- existen paleoceanógrafos, pero se observa que *sensu estricto* no existen expertos en geología marina.

F

5. Juicios evaluativos Comité de Área
5.2. Contexto Institucional

Entorno institucional:

- La UDEC cuenta con una adecuada política de postgrado y con una normativa (Reglamento de los Programas de Doctorado y Magíster) que asegura un buen desarrollo del Programa. Asimismo, el Doctorado cuenta con un Reglamento Interno acorde con la normativa general.
- Organizacionalmente, la Dirección de Postgrado es la unidad administrativa a cargo de gestionar y coordinar la actividades universitarias del área postgrado y postítulo.
- Los programas de postgrado que están instalados en la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas cuentan con mecanismos de control los que permiten tener un adecuado nivel de control y seguimiento.
- Hay un nuevo plan de estudio (aprobado el 25 de enero 2018), que toma en cuenta debilidades detectadas en el proceso de acreditación anterior. Todo el proceso de cambio esta normado.

Sistema de Organización Interna:

- El sistema de organización del Programa esta estructurado en base a un cuerpo colegiado denominado Comité de Postgrado, integrado por el Director /a que nombrado por Decano de la Facultad y ratificado por la Direccion de Postgrado. Este Comité asesora al Doctorado como al Magíster en Oceanografía.
- Los miembros de la unidad directiva tienen todas las competencias para llevar a cabo las labores y acciones que competen al desarrollo y control de este programa de doctorado. Todas sus atribuciones están reguladas en el reglamentó interno.
- Se han hecho esfuerzos para que el Claustro completo participe al interior del Comité, aunque esta opción no es obligatoria, por ejemplo, al momento de constituir el Comité de Selección de Estudiantes.
- En síntesis, hay un buen apoyo institucional, gestión de las autoridades universitarias y liderazgo del Director y el equipo directivo del Programa.

Comisión Nacional de Acreditación
CNA - Chile

5.3 Conclusiones sobre Características y resultados.
5.3.1 Carácter, Objetivos y Perfil de Graduación

- **Carácter:** este Programa es de carácter científico, lo cual está establecido formalmente en el perfil de egreso y toda la documentación pertinente.
- **Objetivos:** Tanto el objetivo general como los específicos están definidos y son coherentes con el perfil del doctorado.
- **Perfil de graduación:** El perfil de egreso es claro y declara que busca que los estudiantes alcancen las siguientes competencias:1.Integración de conceptos y metodologías,2. Organizar y comunicar la información científica de la disciplina, 3. Desarrollar investigación científica autónoma y 4. Evaluar críticamene la información disciplinaria pertinente. Es una definición precisa y adecuada para este nivel de formación.
- **Líneas de investigación:** Las 4 líneas de investigación dan un contexto amplio a este Programa, aunque los niveles de desarrollo no es igual. La linea de Geología Oceanográfica requiere ser fortalecida.
- En síntesis, existe consistencia entre estos elementos, son apropiados para la formación doctoral, orientada la formación de investigadores en el área de oceanografía.

D

Comisión Nacional de Acreditación
CNA - Chile

5.3. Conclusiones sobre Características y Resultados.
5.3.2. Requisitos y proceso de selección

- El proceso de admisión es anual y se exigen una serie de requisitos, los cuales son explícitos, claros y difundidos adecuadamente, responde a este nivel de formación. Además, existe un proceso formal de selección con una pauta estandarizada de criterios debidamente ponderados, la cual incluye entrevistas con los postulantes. Para los postulantes extranjeros, se puede efectuar la entrevista por Skype.
- Los requisitos y criterios de evaluación son pertinentes para un programa de doctorado y se ajustan al perfil de ingreso, carácter y objetivos del Programa. Se cuenta con rúbrica para el proceso de selección. Para el proceso de selección se define un Comité de Selección de Estudiantes de Postgrado de Oceanografía (CSEPO). Este proceso se realiza on-line.
- Sobre la demanda en los últimos 5 años (2014-2018), el número de postulante ha variado en los últimos años entre 5 y 10 (mediana 9) variando el número de aceptados entre 2 y 8 (mediana 7). De los aceptados, la matrícula ha variado en este mismo periodo entre 1 y 7 (mediana 4). Para el período 2014-2018, 22 estudiantes formalizaron su matrícula.
- El número de matriculados está por debajo de la capacidad máxima que el mismo Programa señala de 10 estudiantes por año.
- Respecto a la formación de origen de los 22 estudiantes matriculados, 6 (27%) poseen magíster en el área de oceanografía, 5 (23%) poseen maestrías en áreas fines y 11 (50%) solo poseen la licenciatura.
- Finalmente, de los estudiantes matriculados: 7 (32%) provienen la Universidad de Concepción; 5 (23%) provienen de universidades Chilenas (5), y 10 (45%) son de universidades de la región y Europeas.

Comisión Nacional de Acreditación
CNA - Chile

5.3. Conclusiones sobre Características y Resultados.
5.3.3. Estructura del programa y plan de estudios

- El plan de estudios se cambió de un sistema cuatrimestral a semestral, se formaliza el proyectos de tesis (asigna créditos a esta actividad), el cual tiene que estar listo al segundo semestre, se adopta el SCT para el cálculo de la carga académica). Los efectos de este cambio de plan en la retención y graduación oportuna, se tendrán que evaluar en próximo proceso de acreditación. El Doctorado posee un total de 5.994 horas directas e indirectas.
- El Programa cuenta con 4 cursos principales (Biología, Química, Física y Geología con 24 SCT), mas 1 seminario de comunicación científica (4 SCT) y 2 asignaturas electivas de especialización (8 SCT) que se toman durante el primer año. Al finan del 1er año los estudiantes deben aprobar el examen de calificación donde demuestran la capacidad de integración de las materias. En segundo año preparan el proyecto de tesis, lo cual permite proyectar una mejora el tiempo para comenzar a realizar la tesis, con una potencial mejora en el tiempo de graduación.
- Los cursos son pertinentes y están asociados a los 4 pilares disciplinarios del programa: biología, física, química y geología. Sin embargo, los textos y contenidos son muy generales, no se ajustan a nivel de postgrado.
- La bibliografía fue actualizada como parte de la armonización curricular efectuada por el Programa.
- Se utilizan sistemas tradicionales de evaluación (principalmente certámenes) aspecto que se podría realizar innovaciones en el futuro. El Programa reconoce este aspecto en las observaciones.
- La tesis tiene una importancia muy superior al resto de las actividades 4.050 horas (directas e indirectas) equivalentes, acorde al carácter científico de este Doctorado.
- Existe una oferta enorme de cursos de especialización y el grupo de investigadores organiza todos los años escuelas de verano donde tienen oportunidades complementarias de formación de alto nivel.
- En síntesis, la nueva estructura curricular responde a los objetivos y el perfil de egreso declarado, existe un reordenamiento de los hitos en post de mejorar los tiempos de graduación, pero considerando que los cambios fueron hechos recién el 2018 hay aspectos (e.g. graduación oportuna, deserción) que no pueden ser evaluados. La estructura responde a las cuatro líneas de investigación, y da cuenta de una reflexión.

F

Comisión Nacional de Acreditación
CNA - Chile

5.3. Conclusiones sobre Características y Resultados.
5.3.4. Actividad de Graduación

- El examen de calificación busca verificar que los estudiantes logren integrar y unificar los 4 pilares disciplinarios del Programa. El nuevo plan de estudio (enero 2018), pretende mejorar la progresión de estudiantes.Los estudiantes deben rendir su examen en primer año segundo semestre. Los efectos de este cambio deberá ser evaluado en el próximo proceso.

- La actividad de graduación se encuentra normada en el reglamento interno del Doctorado. Para la obtención del grado el estudiante debe presentar 2 manuscritos de publicación resultantes del trabajo de tesis, los cuales deben haber sido recibidos en revistas de conocido prestigio y una de ellas debe haber sido aceptada para su publicación

- Las tesis son extremadamente variables en tópicos, pero todas atingentes a las líneas de investigación del Programa. En período 2013-2018 se terminaron 13 tesis y hay otras 13 en desarrollo. Como publicaciones derivadas de las tesis, los graduados cuentan con 29 artículos ISI*en revistas con impacto entre 0,81 y 4,82 (mediana 2,44). El promedio de las publicaciones es 2,3 publicaciones ISI /Wos.

F

*La publicaciones se contabilizaron de las Fichas de los Graduados enviadas por el programa (Anexo 6) y la información adicional .

Comisión Nacional de Acreditación
CNA - Chile

5.3. Conclusiones sobre Características y Resultados.

5.3.5. Progresión de estudiantes y evaluación de resultados.

- **Tasa de graduación:** Considerando las cohortes habilitadas (2009-2014), la tasa de graduación es de 37%: 11 graduados de 30 habilitados. A juicio del Comité, considerado el tiempo de trayectoria, la tasa de graduación es baja.

- **Tasa de deserción y/o eliminación:** 12 de 49 ingresados (24,5%) principalmente por razones tipo académicos. A juicio de Comité, llama la atención que entre eliminados y baja progresión el número de graduados del Programa es bajo.

- **Permanencia:** En promedio, los graduados de los últimos 5 años (2014-2018), demoran 6,2 años* (máximo 7,8 y mínimo 4,5 años). 2,8 años para terminar el componente de investigación y similar para el período lectivo (en promedio 2,7 años). Los indicadores de resultados en este ámbito son débiles para un doctorado de este nivel de trayectoria. No existe un análisis claro sobre este tópico por parte del Comité de Programa. Los efectos del reordenamiento del plan de estudios no es susceptible de ser medido por su reciente implementación. A juicio del Comité, esta medida es insuficiente y tardía.

- **Inserción laboral**: Los graduados se encuentran desarrollando su formación de postgrado en Chile y extranjeros 6 (46.2%); 5 (38,5%) se encuentran en el ámbito académico, desarrollando proyectos e investigación; 1 (7,7%) se encuentra trabajando en la Industria. Un graduado se encuentra con licencia médica. La formación de los graduados responde a los objetivos y el perfil de egreso.

F D

* Dentro del cálculo del Comité se descontó el periodo del pre-post natal de una graduada del período.

Comisión Nacional de Acreditación
CNA - Chile

5. Juicios evaluativos Comité de Área

5.4. Conclusiones del Comité de Área sobre el Cuerpo Académico.

- El Cuerpo Académico está integrado por 17 académicos del Claustro, 7 Colaboradores y 7 Académicos Visitantes. Todos cuenta con formación doctoral.
- El cuerpo académico es altamente idóneo con una gran productividad per cápita. Esta es una de las grandes fortalezas de este Programa. Las líneas de investigación están cubiertas, aunque incluso con las nuevas contrataciones la línea de geología aun presenta debilidades.
- Los académicos cuentan con una muy relevante red de colaboración nacional e internacional, lo que los posiciona como un referente a nivel nacional y mundial.
- Los académicos de este programa cuentan con capacidades para cubrir con su trabajo de investigación de casi todo el territorio nacional (por ejemplo CIEP en Patagonia, Instituto Milenio de Oceanografía, Proyecto FONDAP - IDEAL y capacidad para llevar a cabo cruceros ocenográficos).
- Actualmente, el Programa cuenta con buen nivel para trabajo formativo en investigación oceanográfica con Instituto Milenio, Basal y un Centro FONDAP. Todo ello redunda en que este doctorado ofrece una excelente plataforma para la formación en ocenografía.
- Como avance de la acreditación anterior, se ha mejorado la distribución de las actividades de graduación entre los profesores del Claustro. Además, se cuenta con un sistema de evaluación para los académicos que lidera el Programa con el apoyo del Dirección de Postgrado.
- Durante los últimos años ha habido 3 nuevas contrataciones, pero por razones desconocidas dos de ellos han renunciado luego de ser contratados.

5.4. Conclusiones sobre el Cuerpo Académico.
5.4.2 Cumplimiento del Estándar Productividad Científica

El 94% (16 de 17 académicos) cumplen con el indicador del Comité de Área de Ciencias del Mar:

- 5 publicaciones ISI en los últimos 5 años y,
- 1 proyecto Fondecyt o equivalente, como investigador responsable.

El 94% (16 de 17 académicos) cumplen con el indicador del Comité de Área de Ingeniería y Ciencias de la Tierra:

- 5 publicaciones ISI en los últimos 5 años y,
- 1 proyecto Fondecyt o equivalente, en calidad de investigador responsable, durante los últimos 5 años.

Categoría	N°	Nombre Académico	Línea a la cual se adscribe	Total Public ISI	Otras publ. (Ej. Scielo, Scopus y otras indexaciones)	Total proy. FONDECYT	Proyectos FONDECYT -IR-	Años Proyectos FONDECYT	Proyectos FONDECYT -CI-	Total proy. FONDEF	Otros tipos de proy.	Evaluación CA Orientación Ciencias del Mar	Evaluación CA Orientación Ciencias de la Tierra
Claustro	1	Novoselov	Geológica	6	0	0	0	No aplica	0	0	2	Cumple	Cumple
	2	Lange	Geológica	12	0	0	0	No aplica	0	4	5	Cumple	Cumple
	3	Morales	Biológica	6	0	2	2	2015-2018 2012-2015	0	2	2	Cumple	Cumple
	4	Vargas	Biológica	27	0	7	2	2017-2021 2013-2017	0	2	3	Cumple	Cumple
	5	Tapia	Biológica	16	0	6	2	2016-2019 2012-2015	0	2	2	Cumple	Cumple
	6	Farías	Química	17	0	2	2	2016-2020 2012-2016	0	2	9	Cumple	Cumple
	7	Castro	Biológica	22	0	1	1	2016-2018	0	1	11	Cumple	Cumple
	8	Salamanca*	Química	4	0	0	0	No aplica	0	0	0	No cumple	No cumple
	9	Sobarzo	Física	7	0	3	1	2016-2019	0	1	3	Cumple	Cumple
	10	Pizarro	Física	8	2	2	1	2012-2015	0	1	0	Cumple	Cumple
	11	Ulloa	Biológica	11	1	2	2	2016-2018 2013-2015	0	1	0	Cumple	Cumple
	12	Hidalgo	Biológica	8	0	1	0	No aplica	0	1	4	Cumple	Cumple
	13	Quiñones	Biológica	24	2	0	0	No aplica	0	1	4	Cumple	Cumple
	14	Escribano	Biológica	31	1	3	2	2013-2017 2011-2013	0	1	8	Cumple	Cumple
	15	Pantoja	Química	17	0	0	0	No aplica	0	2	3	Cumple	Cumple
	16	Oliveros	Geológica	6	0	3	1	2012-2015	0	0	0	Cumple	Cumple
	17	Schneider	Física	10	0	4	2	2017-2020 2012-2015	0	2	1	Cumple	Cumple

Fuente: Información adicional y de actualización enviada por el Programa en agosto de 2018.

*El Dr. Salamanca no cuenta con 5 publicaciones ISI /WOS en los últimos 5 años: 2013-2017.

F

5.4. Conclusiones sobre el Cuerpo Académico.
5.4.3 Cumplimiento del Estándar Productividad Científica
- Análisis de Equivalencia de Proyectos-

Categoría	N°	Nombre	Línea a la cual se adscribe	Total Public ISI	Otras publicaciones	Total	Proyectos FONDECYT	Años Proyectos FONDECYT	Proyectos FONDECYT	Total proy. FONDEF	Otros tipos de proy.*	Evaluación CA Ciencias del Mar	Evaluación CA Ingeniera y Ciencias de la Tierra
Claustro	1	Novoselov	Geológica	6	0	0	0	No aplica	0	0	**2**	Cumple	Cumple
	2	Lange	Geológica	12	0	0	0	No aplica	0	4	**5**	Cumple	Cumple
	3	Quiñones	Biológica	24	2	0	0	No aplica	0	1	**4**	Cumple	Cumple
	4	Pantoja	Química	17	0	0	0	No aplica	0	2	**3**	Cumple	Cumple
	5	Hidalgo	Biológica	8	0	1	0	No aplica	0	1	4	Cumple	Cumple

Otros tipo de Proyectos*:

1. Novoselov: Study Group: Atmosphere-ocean changes in the Southeast Pacific—from glacial/interglacial to instrumental time-scales. Hanse-Wissenschaftskolleg. 2014, 2014-2017. Investigador Principal**.** Fondo concursable equivalente.

2. Lange: FONDAP - COPAS Sur-Austral: Aplicaciones de la oceanografía para el desarrollo económico sustentable de la zona Sur Austral de ChilePFB-31/2007 CONICYT. 2008, 2008-2013. Directora. Fondo concursable equivalente.

3. Quiñones: FONDAP. Interdisciplinary Center for Aquaculture Research (INCAR). FONDAP-Center (FONDECYT), Proyecto Nº15110027. Programa Fondo de Financiamiento de Centros de Excelencia en Investigación. 2012, 2012-2016. Director. Fondo concursable equivalente.

4. Pantoja: BASAL: Aplicaciones de la Oceanografía para el Desarrollo Económico Sustentable de la de la Zona Sur-Austral de Chile. COPAS Sur-Austral. Programa de Financiamiento Basal para Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia. PFB 31 FASE II. 2013, 2013-2018. Investigador Principal. Fondo concursable equivalente.

5. Hidalgo: Ecological consequences of low-oxygen water masses on mesozooplankton in the Humboldt Current ecosystem. CONICYT: Concurso de apoyo al desarrollo de proyectos de Investigación Chile-Estados Unidos: USA 2012-0006. 2013, 2013-2016. Investigador Principal. Fondo concursable equivalente.

Comisión Nacional de Acreditación

5.4. Conclusiones sobre el Cuerpo Académico.

5.4.4. Sustento de líneas de investigación o áreas de desarrollo

El 100% de los académicos se adscribe a algunas de las líneas de investigación definidas por el Programa.

Líneas de investigación o área de desarrollo	Nombre profesores de claustro que trabajan en la línea *	Nombre profesores colaboradores que trabajan en la línea o área.	Número de académicos relacionados.
Oceanografía Física	1. Oscar Pizarro 2. Marcus Sobarzo 3. Wolfgang Schneider	1. Diego Narváez	**Claustro: 3** **Colaboradores:** 1 Total: 5
Oceanografía Geológica	1. Carina Lange 2. Alexey Novoselov 3. Verónica Oliveros	1. María E. Cisternas 2. Margarita Marchant	**Claustro: 3** **Colaboradores:** 2 Total: 5
Oceanografía Química	1. Silvio Pantoja 2. Laura Farías 3. Marco Salamanca	1. Marcelo Gutiérrez	**Claustro: 3** **Colaboradores:** 1 Total: 4
Oceanografía Biológica	1. Osvaldo Ulloa 2. Carmen Morales 3. Leonardo Castro 4. Pamela Hidalgo 5. Cristian Vargas 6. Rubén Escribano 7. Renato Quiñones 8. Fabián Tapia	1. Pedro Victoriano	**Claustro: 8** **Colaboradores:** 1 Total: 9

*El Comité concuerda con la clasificación efectuada por el Programa en el Formulario de Antecedentes.

Evaluación del Comité de Área:

D

- El cuerpo académico es en general excelente, las líneas se encuentran sustentadas por, al menos, dos académicos del Claustro que cumplen con la orientaciones de ambos Comités de Área.
- La línea de Oceanografía Geológica tiene un menor número de académicos, en contraste a las otras tres.

5. Juicios evaluativos Comité de Área
5.4. Conclusiones sobre los Recursos de Apoyo.

Apoyo Institucional:

- El nivel de la infraestructura y el equipamiento del Programa, es excelente y está disponible para estudiantes.
- Este Doctorado destaca por la capacidad de sus académicos para adjudicar grandes fondos concursables (FONDAP, Programa Basal, Milenio, entre otros), lo que han permitido instalar equipamiento, acceso a embarcaciones y vínculos con laboratorios, lo cual es un elemento relevante en su éxito.
- Los estudiantes disponen de servicios y recursos educacionales tales como bibliotecas, laboratorios, conexiones informáticas, disponibilidad de bases de datos entre otros.
- Existen becas de asitencia para estudiantes tales como becas para estadías y asitencias a congresos.
- Se observa que hay un porcentaje de estudiantes que no matriculan, por la ausencia de mecanismo de retención. El Programa no entrega un diagnóstico claro sobre ello.

Vinculación con el medio

F

- Hay una importante cantidad de convenios vigentes con universidades naciones y extranjeras.
- Los académicos de este programa mantienen una importante cantidad de actividades lectivas con renombrados profesores nacionales y extranjeros (por ejemplo, cursos de verano) que están disponibles para estudiantes.
- Hay actividades de pasantías y asistencia a congresos nacionales y extranjeros por parte de los estudiantes y académicos
- Se debe mejorar actividades de difusión para atraer más estudiantes al Programa. La deserción de estudiantes es alta considerando el porcentaje de estudiantes que ni logran matricularse.

Comisión Nacional de Acreditación
CNA - Chile

5. Juicios evaluativos Comité de Área
5.4. Conclusiones sobre la Capacidad de Autorregulación.

Cumplimiento y avance planes de desarrollo y mejoramiento acreditación:

- El Programa modificó su plan curricular enfrentando la debilidad más critica, la titulación oportuna. A juicio del Comité, es una medida que no es susceptible de ser medida por su reciente implementación y no parece resolver todas potenciales aristas de la baja graduación, la alta permanencia y alta tasa de eliminación.

Capacidad de Autorregulación:

- El informe de autoevaluación identifica las principales debilidades y propone como enfrentarlas. Cumple con una estructura con objetivos, metas, seguimiento, indicadores, recursos. Sin embargo, los efectos causales no son analizados en profundidad y las acciones remediales no parecen ser suficientes. Falta un análisis critico de las acciones.

- El Programa tiene su sustento en el alto nivel académico de los docentes que los integran, sin embargo, la gestión interna, ligada a los temas de seguimiento, mejora continua y la implementación de mecanismos de autorregulación no se visualizan con totalidad claridad en las acciones que el Programa declara. Todas las acciones declaradas por el Doctorado fueron implementadas, previo al proceso de acreditación, por lo cual sus efectos no se pueden evaluar aun.

D