



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**DISEÑO CONCEPTUAL DE UN SISTEMA DE GESTION DOCENTE  
PARA LA ACADEMIA POLITECNICA MILITAR  
(ACAPOMIL)**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN GESTION Y DIRECCION DE  
EMPRESAS**

**JORGE ANTONIO PEREZ FLORES**

**PROFESOR GUIA:  
LUIS ZAVIEZO SCHWRTZMAN**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
DANIEL ESPARZA CARRASCO  
HÉCTOR URETA CHINCHÓN**

**SANTIAGO DE CHILE  
Mayo, 2010**

## RESUMEN

La investigación se aplicó a la Academia Politécnica Militar, instituto de educación superior del Ejército de Chile, organismo encargado de especializar a parte de sus oficiales en materias propias de la ingeniería militar, necesarias para satisfacer las demandas de conocimiento científico tecnológico de aplicación militar del Ejército, otorgándoles el título de Oficial Ingeniero Politécnico Militar, especialista primario.

En atención a las deficiencias detectadas en el área de gestión docente, producto de una falta de información oportuna y relevante, que se produce en áreas como planificación, estructura, procesos y en funciones de control, se consideró pertinente estudiar una proposición de un sistema de gestión docente moderno orientado al aseguramiento de la calidad educativa de la Academia.

Para llevar a cabo esta tarea, se utilizó un diagnóstico basado en la Ley N° 20.129 que establece un sistema nacional de aseguramiento de la calidad de la educación superior, específicamente los criterios de la CNA para la formación de la carrera de ingeniería civil que otorga grados de licenciado, identificándose las deficiencias con que cuentan las áreas consideradas como críticas y fijándose las prioridades sobre las que deben concentrarse los esfuerzos.

Finalmente sobre la base de la información obtenida, se propone un sistema conceptual de gestión docente para la ACAPOMIL, el cual responde a una ordenación sistémica de criterios y factores críticos que se reunirán vía módulos en forma estructurada del quehacer docente de los cursos que se imparten en el Instituto, convirtiéndose en un marco de referencia que otorgará un lenguaje común y una misma base conceptual a todos los estamentos involucrados en el quehacer docente.

Cada uno de los módulos estará definido sobre la base de indicadores de gestión, lo que, en una primera etapa no contarán con estándares, dado que no existen datos históricos que permitan tener una métrica.

El éxito de la implementación de este Sistema Conceptual de Gestión Docente, dependerá del grado de compromiso de la Dirección de la Academia, tanto en su desarrollo, como en su explotación y mantención.

La información proporcionada por este sistema permitirá el control y evaluación de los objetivos docentes definidos por la Dirección a través de su plan estratégico y por ende el cumplimiento de la misión impuesta por el Ejército de Chile.

Si bien la proposición de un sistema de gestión docente dará respuesta a los requerimientos actuales de los diferentes estamentos del instituto, la única forma de ir reduciendo la brecha existente con los niveles óptimos fijados por la CNA, es la implementación de un proceso de mejoramiento continuo de la calidad.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar mis agradecimientos al Ejército de Chile y a la Academia Politécnica Militar, por haberme permitido complementar mi formación como Ingeniero Politécnico Militar con este MBA, lo que sin duda me compromete en mis futuros desafíos profesionales.

A la Universidad de Chile, por darme la oportunidad de integrar este grupo de profesionales y así obtener los conocimientos y sensibilidad humana que me permitirán tener una visión diferente del entorno empresarial.

A la Sra. Roxana Muñoz, por el apoyo incondicional y desinteresado, lo que significó un aporte valioso al logro de este trabajo.

A mi esposa e hijos que tuvieron la paciencia y compartieron el sacrificio de la ausencia y dedicación de muchas horas a la consecución de este objetivo docente.

## **INDICE**

<b>1. Introducción.....</b>	<b>06</b>
<b>2. Conceptualización de la situación de la docencia en ingeniería.....</b>	<b>08</b>
2.1 Misión y Visión del Ejército.....	08
2.2 Sistema educativo institucional.....	09
2.3 Misión y Visión de la Academia Politécnica Militar (ACAPOMIL).....	12
2.4 Organigrama ACAPOMIL.....	13
2.5 El Sistema ACAPOMIL.....	14
2.6 Modelo de Gestión de la ACAPOMIL.....	16
2.7 Sistema de Gestión Educativo.....	17
2.8 Proyecto Educativo ACAPOMIL.....	18
2.9 Nuevo Proyecto Educativo ACAPOMIL.....	20
<b>3. Diagnóstico sobre los procesos y procedimientos actuales.....</b>	<b>25</b>
3.1 Fundamentos.....	25
3.2 Metodología utilizada.....	32
3.3 Resumen del informe de Auditoría.....	35
3.4 Resultado de evaluación por criterios.....	36
3.4.1 Perfil de egreso y resultados.....	36
3.4.2 Condiciones de operación.....	43
3.4.3 Capacidad de autorregulación.....	48
<b>4. Determinación de factores críticos de la docencia.....</b>	<b>51</b>
4.1 Factores externos.....	51
4.2 Factores internos.....	52
4.3 Factores críticos de la docencia.....	56
4.3.1 Factores de carácter general.....	59
4.3.2 Factores de carácter específico.....	59

<b>5. Diseño conceptual del sistema de gestión docente.....</b>	<b>63</b>
5.1 Modulo Diseño Curricular.....	66
5.2 Modulo Administración de Profesores.....	66
5.3 Modulo Alumnos.....	67
5.4 Modulo Programación Anual.....	68
5.5 Modulo Formulación Presupuestaria.....	68
5.6 Modulo Remuneraciones Docentes.....	69
5.7 Modulo Ejecución Anual.....	69
5.8 Modulo Carpeta Virtual.....	70
5.9 Modulo Evaluación A nual.....	72
5.10 Modulo Evaluación Curricular.....	72
5.11 Modulo Recursos de Apoyo a la Docencia.....	73
5.12 Control Presupuestario.....	74
<b>6. Procesos e indicadores de gestión.....</b>	<b>77</b>
6.1 Formulación de indicadores.....	79
6.1.1 Proceso diseño curricular.....	79
6.1.2 Proceso evaluación del currículum.....	80
6.1.3 Proceso acción educativa.....	82
6.1.4 Proceso administración del cuerpo académico.....	84
6.1.5 Proceso seguimiento alumnos.....	87
6.1.6 Proceso recursos de apoyo a la docencia.....	89
6.1.7 Proceso aseguramiento de calidad.....	92
<b>7.- Conclusiones.....</b>	<b>94</b>
<b>8.- Bibliografía.....</b>	<b>96</b>

**ANEXOS:**

**A.- Proyecto Educativo Academia Politécnica Militar (Fase Declarativa)**

**B.- Diagnostico pregrado ACAPOMIL**

**C.- determinación factores críticos**

## **1. INTRODUCCIÓN**

La era moderna está asociada a la incorporación de tecnologías emergentes, que han impactado significativamente la forma en que las organizaciones realizan sus procesos y procedimientos. Como resultado de lo anterior, la sociedad del conocimiento se debe enfrentar a un cambio cada vez más dinámico. En el futuro cercano se estima que la información que contiene el conocimiento irá cambiando a velocidades demasiado aceleradas, por tanto, la cantidad de información que se conocerá no podrá ser conceptualizada.

En este escenario cobra principal importancia el recurso humano y su preparación, el que debe corresponder a modelos que permitan integrar estas variables y trabajar sobre ellas, de forma que se pueda contar con métricas necesarias y suficientes que logren sistematizar los modelos de educación.

El Ejército de Chile, como parte de la sociedad, no está ajeno a dichos cambios; por el contrario, es un actor fundamental de la sociedad-nación. La Academia Politécnica Militar, instituto de educación superior destinado a la formación de ingenieros politécnicos militares, al tratarse de un organismo de educación de la ciencia y tecnología, está siendo afectado por la modernidad y los flujos de información.

De allí la necesidad de contar con un sistema que permita gestionar la docencia de pregrado, integrando procesos y procedimientos acorde a la demanda, sistematizando dichos procesos y levantando la métrica necesaria para la generación de un modelo de gestión que tenga como misión realizar el mejoramiento continuo de la docencia.

La aplicación de una estrategia con los cambios de estructura necesarios, seguidos de sistemas de levantamiento de la métrica que alimente un sistema de gestión, con sus respectivos indicadores de actividad y gestión, sistematizados de manera apropiada, intentará resolver esta problemática.

El presente trabajo consiste en aplicar las teorías modernas de gestión en el área de la docencia como práctica sistemática e integral, para obtener el mejoramiento constante de los resultados, utilizando todos los recursos disponibles a un costo razonable, teniendo presente que los sistemas se encuentran en un nivel diferente de desarrollo y

que poseen características propias que los diferencian de los otros Institutos de educación superior del país . Todo lo anterior permitiría contar con una metodología de gestión proactiva y de largo plazo, orientada a producir la retroalimentación y las mejoras que se estimen convenientes.

## **2. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LA DOCENCIA EN INGENIERÍA**

### **2.1 Misión y Visión del Ejército**

La razón de ser del Ejército es contribuir de manera fundamental a preservar la paz, y su misión primordial es garantizar la soberanía nacional, mantener la integridad territorial y proteger la población, instituciones y recursos vitales del país, frente a cualquier amenaza o agresión externa.

Concretamente, su misión apunta a prevenir un conflicto, disuadiendo a cualquier potencial adversario y, si es necesario, neutralizándolo, con el propósito de resguardar la soberanía y mantener la integridad territorial de nuestro país. Es así como su organización, despliegue, equipamiento y capacidades deberán estar orientados a contar con una fuerza suficiente, sustentable y completa, que le permita el cumplimiento de su misión.

Además de estos preceptos, el Ejército participa y contribuye de diversas formas, y con variada intensidad, en el desarrollo económico y social del país, dentro del orden jurídico, sin desnaturalizar su función primordial. Asimismo, efectúa labores de resguardo y apoyo durante los estados de emergencia interna o de catástrofes naturales, de acuerdo a normas constitucionales específicas que regulan su ejecución.

A su vez, le corresponde participar, conforme a la Constitución de la República (Art.41) en aquellas actividades de mantención del orden público durante los actos eleccionarios y los estados de excepción constitucional (situaciones de catástrofes o grave conflicto social interno o peligro externo) a objeto de dar estabilidad al desenvolvimiento nacional, asegurar la normalidad de la vida ciudadana y el libre ejercicio de sus instituciones fundamentales.

En lo internacional, conforme a las orientaciones de la Política Exterior y de Defensa de Chile, participa en el resguardo de la paz y la seguridad internacionales bajo mandato de las Naciones Unidas. En el ámbito de la Organización de Estados Americanos

(OEA), integra la Junta Interamericana de Defensa (JID) y está representado en el Colegio Interamericano de Defensa (CID).

Asimismo, como uno de sus miembros fundadores, el Ejército desempeña un activo papel en la “Conferencia de Ejércitos Americanos” (CEA), organismo castrense multilateral que tiene como objetivo promover una estrecha integración y cooperación entre los ejércitos americanos para el estudio conjunto de los problemas de interés mutuo en el ámbito de la seguridad y defensa del continente.

El Ejército está en permanente cambio, aspirando a fortalecer el nivel profesional de sus cuadros y la instrucción de su contingente, incrementando, asimismo, la estructuración de su fuerza.

Así se plantea la visión del Ejército, la que se resume en la consecución de “Un Ejército para el combate; eficaz y eficiente en la disuasión y la cooperación internacional, polivalente, interoperativo, actualizado y sustentable; con una adecuada capacidad de gestión; con un actuar funcional y valorado por la sociedad a la cual sirve”.

Para este desafío el Ejército fortalece sus atributos y capacidades, en función del cumplimiento de sus misiones en el ámbito de la disuasión, de la cooperación y del conflicto.

Al mismo tiempo, incrementa sus competencias en tiempos de paz, en términos de organizar y preparar la fuerza terrestre; participando en acciones de ayuda humanitaria; en el fortalecimiento de las medidas de confianza mutua, conforme a los convenios suscritos por Chile; en las operaciones internacionales que disponga el gobierno; apoyando a las autoridades instituidas y a la sociedad, en el ámbito de la cooperación al desarrollo y de la contribución a la unidad y cohesión social, dentro del ordenamiento jurídico y sin desnaturalizar la función militar.

## **2.2 Sistema Educativo Institucional.**

El Ejército de Chile, como cualquier organización social, entiende que su principal fortaleza radica en el personal que lo compone, por sobre los ingenios bélicos, ya que

éstos son útiles en la medida que sean bien adquiridos, administrados, mantenidos y utilizados, conforme a la función y responsabilidades que el país le ha encomendado.

Es así que la preparación profesional pasa a ser un pilar fundamental en el quehacer de la Institución, para lo cual ha conformado un Sistema de Educación Militar (SEM), sólidamente fundamentado en cinco aspectos principales, que conforman los principios normativos de la educación en el Ejército:

- La cultura militar en su sentido ético y de respeto a sus tradiciones;
- La formación en las ciencias militares básicas;
- La formación humanista acorde al nivel cultural requerido;
- La formación en ciencia y tecnología;
- La formación física acorde a las necesidades institucionales

Este sistema plantea una **modernización permanente de la Gestión Educacional del Ejército**, cuyo modelo curricular diseñado para la carrera Militar, se fundamenta en objetivos educacionales, ideas matrices y criterios para la transformación curricular.

El Sistema de Educación Militar se encuentra enmarcado en un conjunto de normas legales, disposiciones reglamentarias, órdenes de comando y, en general, documentos de carácter nacional, ministerial e institucional, tanto directivos como ejecutivos, de los cuales a continuación se señalan los más relevantes:

- a. A nivel general (normas legales)
  - Ley N° 18.948 Orgánica Constitucional de las FF.AA.
  - Ley N° 18.962 Orgánica Constitucional de Enseñanza .
  - DFL N° 1 Estatuto del Personal de las FF.AA.
  - DL N° 2.197 sobre equivalencia universitaria en las FF.AA.
  
- b. A nivel específico (normas reglamentarias)
  - Reglamento de Educación en las FF.AA. DNL N° 308 de Octubre de 1986.
  - Is. C. (P) 861 Reglamento de Instrucción Docencia Militar Ed. 2001

- Reglamento N° 401 “Orgánico y de funcionamiento de la Academia de Guerra y Academia Politécnica Militar”.

c. Políticas y procedimientos Institucionales

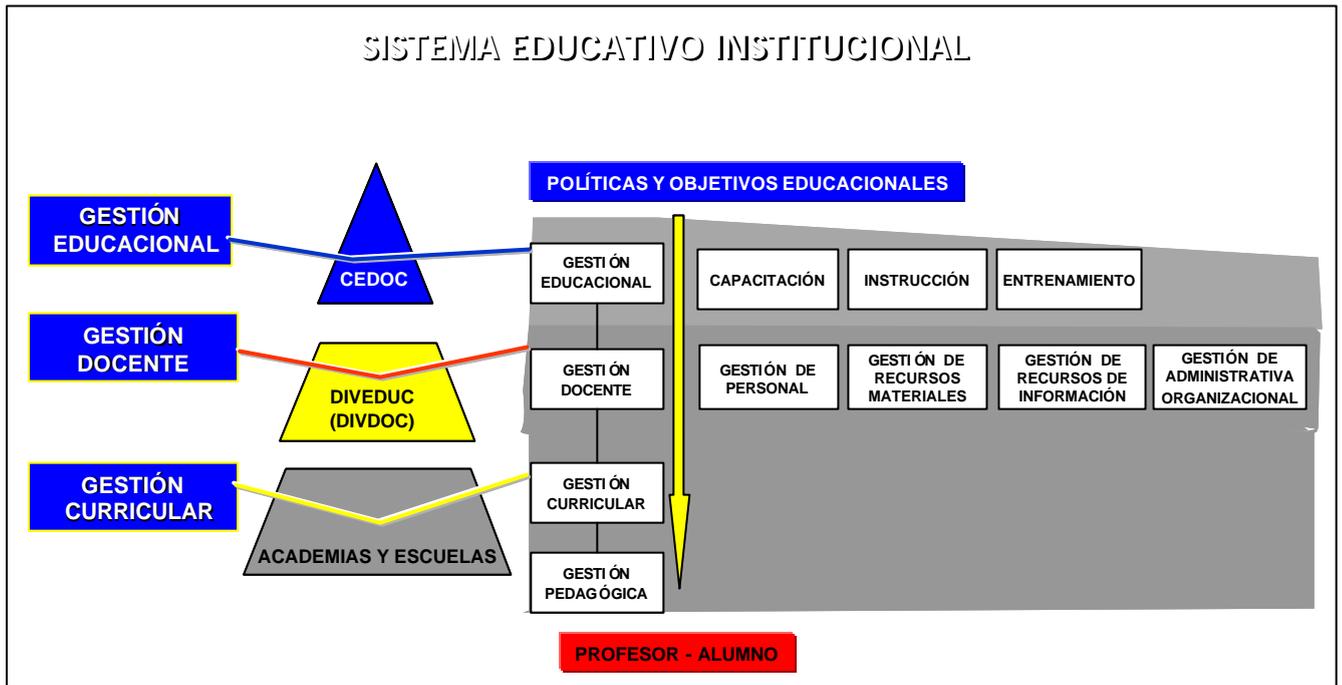
- Sistema Educativo Institucional, Filosofía, Políticas y Alcances, (1997)
- Sistema Educativo Institucional, Gestión Docente, (2000)
- Manual de Procedimientos Operativos Normales de Docencia del Comando de Institutos Militares Ed. 2009 (MAPOND).
- Directivas de Educación y misiones para cada año académico dispuestas por el CEDOC.

Para la administración del SEM, el Ejército tiene organizado el “Comando de Educación y Doctrina” (CEDOC), que es el encargado de velar por el desarrollo de la doctrina y las políticas educacionales de la institución, y constituye la entidad rectora de los diferentes centros educativos institucionales, como son: las Escuelas Matrices (Escuela Militar y Escuela de Suboficiales), que representan el inicio de la carrera profesional, las Escuelas de Armas (Infantería, Artillería, Caballería Blindada, Ingenieros y Telecomunicaciones) y de los Servicios (Intendencia, Material de Guerra y Transporte), las Escuelas de Especialidades Secundarias u otros centros de educación, cuyo propósito es entregar una preparación profesional complementaria, y finalmente, las Academias (de Guerra y Politécnica), que son los organismos de estudios superiores que preparan al personal como especialistas en el ámbito del estado mayor y de la ingeniería militar.

El CEDOC, está conformado por tres organismos: la División de Educación (DIVEDUC), que es la encargada de todos los aspectos relacionados con la gestión educacional de las Academias y Escuelas; la División Escuelas (DIVESC), que orienta su accionar a los aspectos administrativos y operacionales de carácter institucional en las Academias y Escuelas; y la División Doctrina (DIVDOC), encargada de desarrollar y velar por la doctrina del Ejército en general.

Los recursos necesarios para el funcionamiento del SEM, son entregados por el Ejército a través de sus sistemas normales de operación, ya sea con la destinación del personal

militar y la contratación de personal civil en el área de recursos humanos, la entrega de dependencias adecuadas para la docencia en el caso de la infraestructura, y la provisión de recursos financieros a través del Presupuesto Institucional aprobado anualmente por el Congreso Nacional; en él se considera puntualmente la educación militar.



### 2.3 Misión y Visión de la Academia Politécnica Militar (ACAPOMIL)

La Academia Politécnica Militar, en su calidad de Instituto de Educación Superior Institucional, inspirada en los principios y valores del Ejército de Chile, realizará docencia, extensión e investigación de excelencia, para la formación y complemento en disciplinas científico-tecnológicas de aplicación militar; para lo anterior:

- Formará Ingenieros Politécnicos Militares, con la capacidad de conducir integralmente, en sus respectivos niveles, equipos y organismos técnicos y de buscar e implementar soluciones a necesidades existentes.
- Otorgará los grados académicos en áreas del conocimiento, complementarias al desarrollo profesional.

- Instaurará y desarrollará líneas de investigación que permitan apoyar y potenciar la obtención de los objetivos académicos e institucionales.
- Realizará actividades de extensión orientadas a fomentar la cultura, la transferencia de conocimientos y la integración con la sociedad.

Su visión:

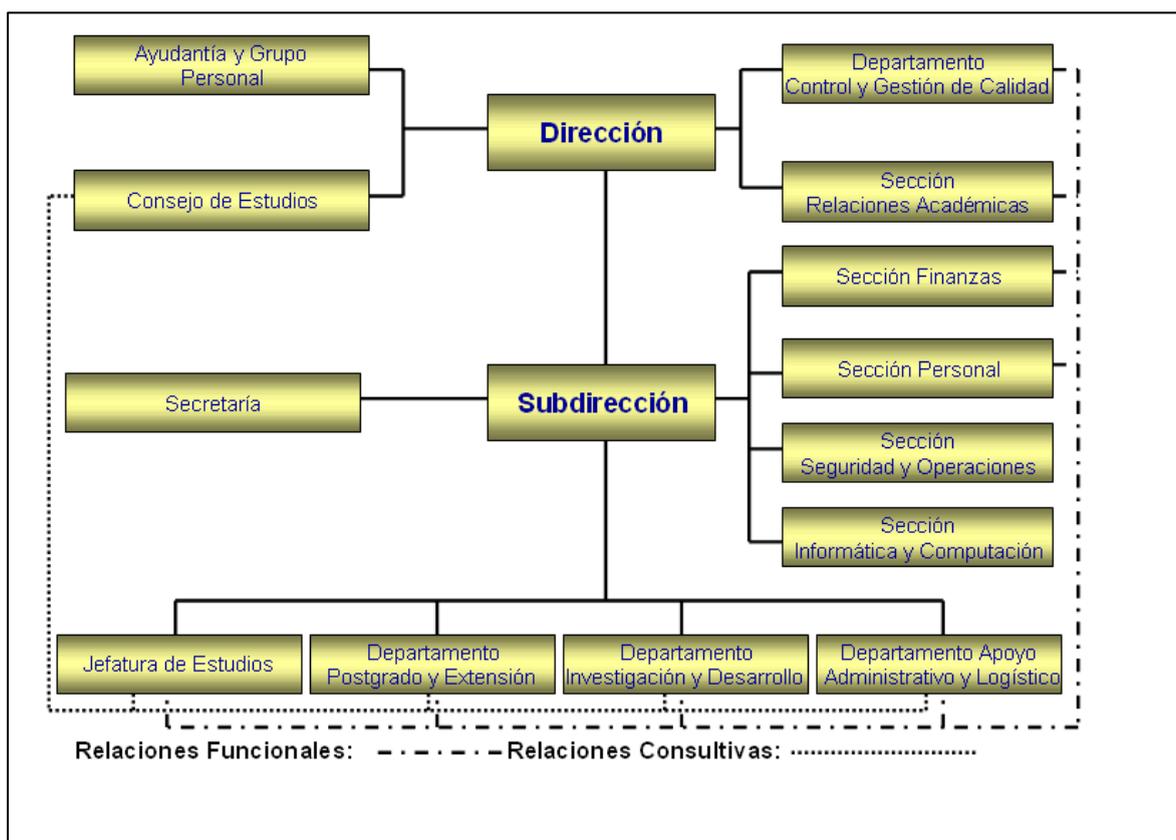
"Ser referente académico científico tecnológico del Ejército de Chile, con reconocimiento institucional, nacional e internacional."

Fundamentos Conceptuales Generales:

- 1.- Para cumplir su misión y alcanzar la visión propuesta, el Ejército requiere (demanda) contar con recursos humanos y materiales, que constituyen la fuerza terrestre, organizados y preparados con las competencias necesarias.
- 2.- Dentro de la demanda global de personal y material se encuentran aquellas inherentes a los requerimientos del ámbito científico tecnológico y en particular, los correspondientes a la Ingeniería Militar.
- 3.- Para satisfacer la demanda de apoyo de la ingeniería militar a la Institución, el Ejército requiere contar con un cuerpo de Oficiales Ingenieros Politécnicos Militares (IPM), formados en el pregrado y luego en el postgrado, en aquellas competencias que se deriven de las funciones propias de esta especialidad primaria, con las menciones correspondientes a sus distintas áreas de desempeño dentro de la organización Institucional.
- 4.- La ACAPOMIL tiene una misión asignada por el CEDOC, la cual se deriva del cumplimiento de la misión del Ejército en el ámbito científico tecnológico y, específicamente, de la Ingeniería Militar.

#### **2.4 Organigrama de la ACAPOMIL**

La Academia Politécnica Militar, Instituto de Educación Superior del Ejército de Chile, cuenta con la siguiente orgánica:

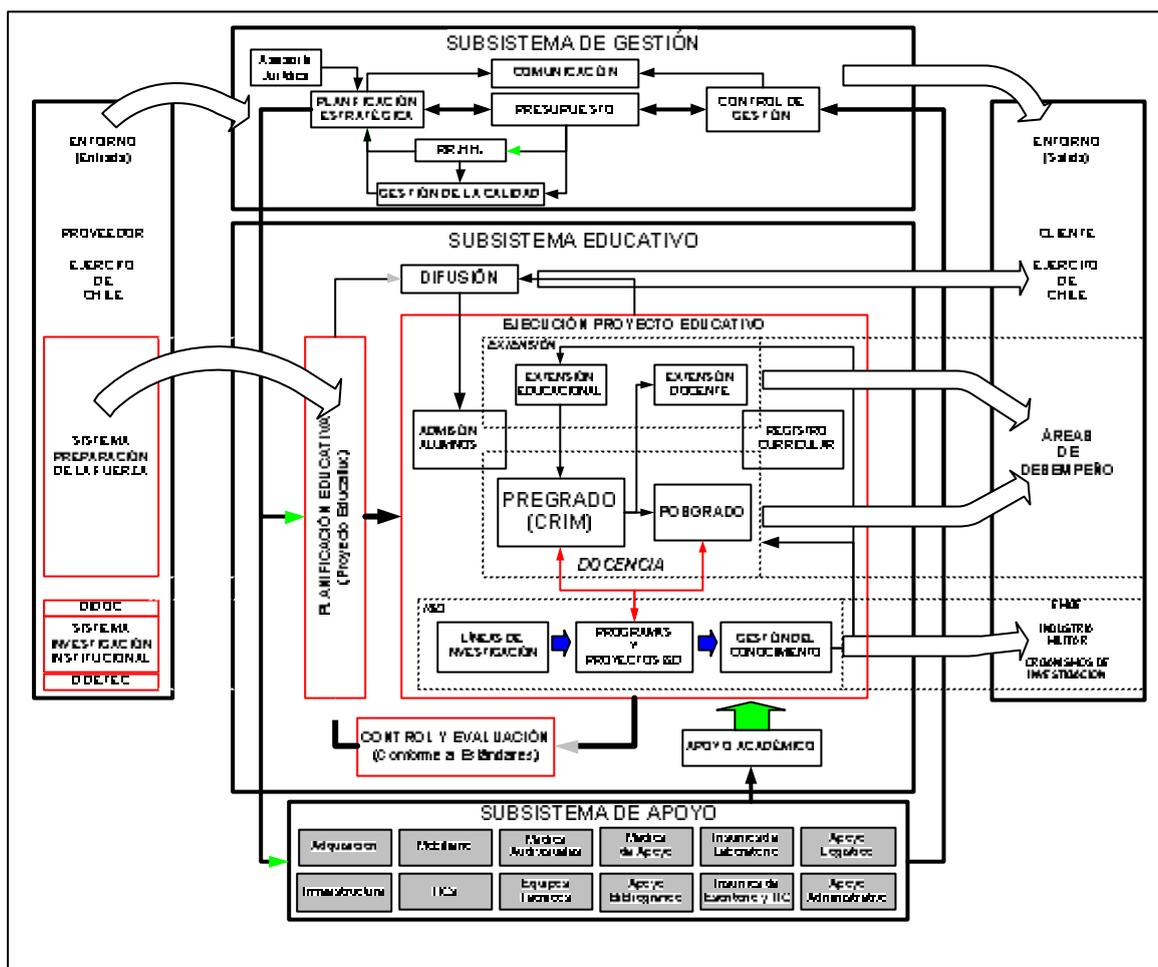


A partir del año 2003, la planificación y el control de gestión pasaron a constituir elementos claves para el desarrollo de la Academia, creándose el Departamento de Planificación y Control de Gestión, cuyo propósito fundamental es asesorar y apoyar la gestión del Instituto y, específicamente, la toma de decisiones de su Director, en asuntos relacionados con el quehacer educativo del Instituto.

La gestión del Instituto se ha estructurado en base a un “Modelo del Sistema de Gestión de la ACAPOMIL”, que establece y define las funciones de planificación, organización, dirección y control, debidamente sistematizadas, y cuyo propósito es propender al mejoramiento continuo de la calidad educativa de la Academia.

## 2.5 El sistema ACAPOMIL .

Los componentes del Sistema ACAPOMIL se denominan Subsistemas funcionales que son el conjunto de procesos que rigen el funcionamiento de una determinada área funcional de la Academia. (Subsistema de Gestión, Subsistema Educativo y Subsistema de Apoyo).



Para mejor comprensión, el modelo del Sistema ACAPOMIL se puede representar en diferentes planos, dependiendo del nivel organizacional que se reflejan en la estructura.

En la parte superior, se representa el plano del Sistema de Gestión que esencialmente se identifica con el nivel estratégico relacionado con las funciones de planificación, organización, dirección y control de las acciones y recursos de la organización.

En la parte media, se representa el plano del Sistema Educativo que se identifica con las funciones esenciales del Instituto como por ejemplo, docencia, extensión e investigación. Asimismo, en este plano se presenta el Sistema de Apoyo que, como su nombre lo indica, se identifica con las funciones que apoyan al resto de los sistemas de la organización.

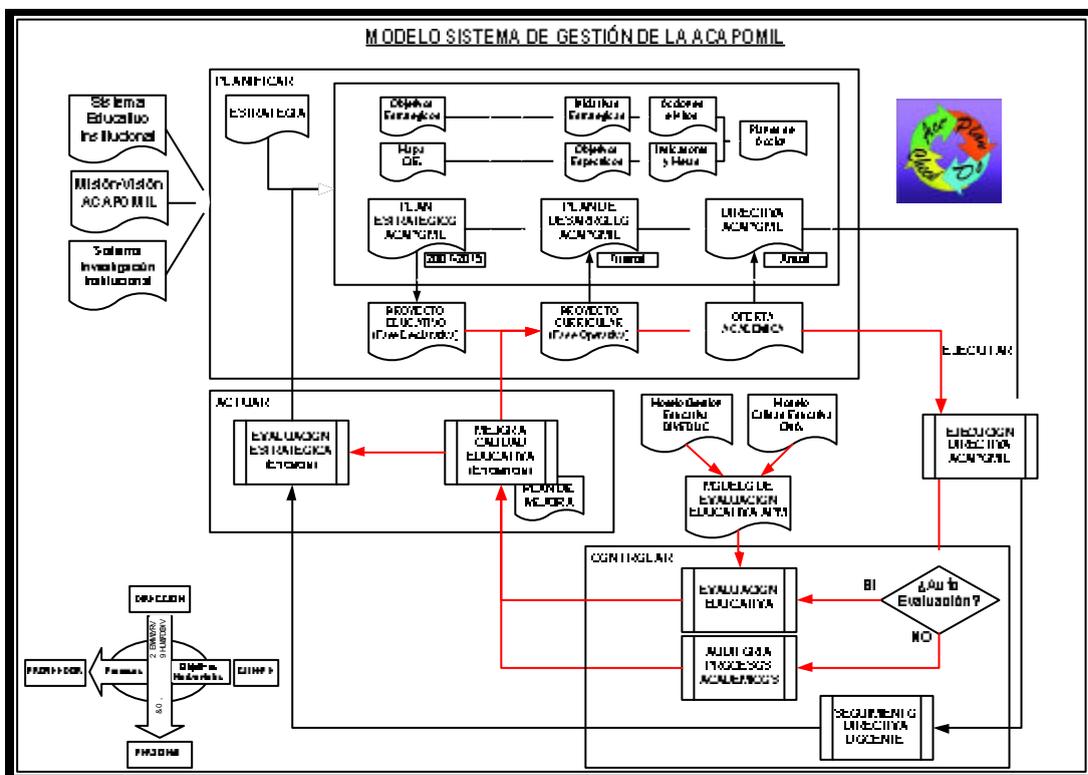
En la base, se representan los procesos de trabajo que establecen el funcionamiento de la Academia, estructurado en función de los sistemas Educativo y de Apoyo.

En este contexto, se han realizado acciones tendientes a materializar este modelo, existiendo a la fecha un avance significativo en ciertas áreas, quedando aún por desarrollar un Sistema de Gestión Docente para el Subsistema Educativo.

Lo anterior permitirá contribuir a asegurar el logro de los propósitos del Instituto declarados a través de la misión y especialmente en la visión, en el sentido de ser un referente académico científico- tecnológico del Ejército de Chile, con reconocimiento nacional e internacional, condición que debe ser demostrada de manera explícita por medio de una certificación pública de la calidad educativa de los programas de pregrado.

## 2.6 El modelo de gestión de la ACAPOMIL.

El funcionamiento de la Academia se rige por el modelo de gestión basado en las funciones principales de: Planificar, Ejecutar, Controlar y Actuar.



En este contexto se conforman los siguientes niveles de información:

- **Nivel Estratégico** que apoya el proceso de toma de decisiones de la ACAPOMIL, específicamente al Cuadro de Mando Integral.
- **Nivel de Gestión** que apoya los procesos del Sistema de gestión, específicamente al Subsistema Planificación y organización y al Subsistema Dirección y Control.
- **Nivel de Ejecución** que apoya los procesos de trabajo del Sistema Educativo y Sistema de Apoyo, con sus respectivos procesos de Control de gestión específico.

## **2.7 Sistema de Gestión Educativo**

El Sistema de Gestión Educativa de la Academia Politécnica Militar, es la consecuencia de la aplicación en forma permanente de las funciones básicas de la Administración (Planificación, Dirección, Organización y Control), debidamente sistematizadas, con la finalidad de tomar las decisiones adecuadas para cumplir con las metas educacionales definidas y con ello, el logro de los objetivos estratégicos del Instituto, como resultado del proceso de planificación estratégica, a través de un proceso iterativo que promueva y asegure el mejoramiento continuo de las actividades y tareas académicas y administrativas de la Academia.

El Proyecto Educativo y el Plan de Desarrollo Docente, son los documentos que conforman la Planificación Estratégica de la ACAPOMIL. Anualmente se elabora y difunde la Directiva Docente, que dispone la ejecución de lo planificado.

El seguimiento de la Directiva Docente, más el proceso de evaluación de la función educativa del Instituto, que se hace a la luz del Modelo de Gestión de la Calidad Educativa del CEDOC y de la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNA), permiten implementar el Plan de Mejoramiento de la Calidad Educativa, lo que sirve para la retroalimentación de la Planificación, y continuar de esa manera, mediante iteraciones del proceso, como un círculo virtuoso de mejoramiento del quehacer educativo de la ACAPOMIL.

## **2.8 Proyecto Educativo ACAPOMIL**

La Academia Politécnica Militar, es el organismo del Ejército encargado de entregar educación superior de nivel de ingeniería en áreas del conocimiento de la ciencia y la tecnología de aplicación militar, lo cual ejecuta a través del Curso Regular de Ingeniería Militar (CRIM), conducente al título de Ingeniero Politécnico Militar, en sus distintas menciones, según las necesidades institucionales, con el propósito de formar especialistas, con capacidad de conducir integralmente, en sus respectivos niveles, equipos y organismos técnicos y de buscar e implementar soluciones a necesidades existentes en áreas de su competencia.

Además, la Academia en su calidad de instituto de educación superior del Ejército de Chile, tiene como propósitos:

- Impartir docencia de postgrado, conducente al grado de magíster y doctor, complementaria al desarrollo profesional de los egresados del CRIM y de otros profesionales militares y civiles.
- Realizar investigación de excelencia, a través de la instauración y desarrollo de líneas de investigación, que permitan apoyar y potenciar la obtención de los objetivos académicos e institucionales.
- Realizar actividades de extensión orientadas a fomentar la cultura, la transferencia de conocimientos y la integración con la sociedad.

En el año 1997 producto del Proyecto Global de Reestructuración del Sistema Docente Institucional, previsto por el Plan de Modernización del Ejército "Alcázar", empieza a evidenciarse la necesidad de adecuarse a los cada vez más exigentes requerimientos científico tecnológicos del Ejército, los cuales luego de un proceso de análisis, fueron definidos como:

- Asesoría especializada en: sistemas de armas; estudio y análisis del terreno; sistemas de comunicaciones; administración de recursos institucionales; sistemas informáticos; y obras militares.
- Investigación tecnológica dirigida a solución de problemas institucionales.
- Gestión integrada de proyectos institucionales.

- Docencia, instrucción y capacitación en ciencia y tecnología.
- Dirección de Reparticiones e Instalaciones Técnicas.
- Producción de bienes y servicios relacionados con la industria militar en los rubros de armamento, munición, cartografía y otros.

Producto de lo anterior, por Orden Comando CJE. EMGE. DOE. II (R) N° 415/14, de 21.MAR.2000, se dispone, que a partir del año 2003, entrarán en vigencia para el título de Ingeniero Politécnico Militar, las especialidades y menciones que se indican en reemplazo de las existentes:

- Especialidad en Sistemas de Armas

Mención Mecánica

Mención Química

Mención Electrónica

- Especialidad en Sistemas

Mención Geoinformática

Mención Comunicaciones

- Especialidad en Administración de Recursos de Defensa

Cabe señalar, que la formación académica entregada en este plantel no se limita al ambiente netamente institucional; es así como a lo largo de su historia han sido alumnos, Oficiales de otras ramas de las Fuerzas Armadas y Carabineros de Chile, como así también Oficiales de las Fuerzas Armadas de países amigos, tales como las Repúblicas de Ecuador, Paraguay, Venezuela, Honduras, El Salvador y República Oriental del Uruguay.

La Carrera de Ingeniería Politécnica Militar, en todas sus especialidades y menciones, se encuentra reconocida por el Colegio de Ingenieros de Chile, al contar con los requisitos mínimos exigidos por el mencionado organismo.

## **2.9 Nuevo Proyecto Educativo ACAPOMIL**

La Academia Politécnica Militar, organismo de Educación superior, formador desde hace 82 años de los Ingenieros Politécnicos Militares del Ejército, se encuentra adecuando su proceso formativo a la transformación en la cual se encuentra empeñado el Ejército desde hace un tiempo a esta parte. Hasta hoy la Academia forma durante cinco años Oficiales Ingenieros Militares que han respondido a la necesidad tecnológica de un Ejército más enfocado a una sociedad industrial, donde los cambios del entorno eran lentos y el avance del conocimiento no tenía las repercusiones que hoy tienen a nivel mundial. Tampoco la globalización era un tema importante y sus efectos eran mínimos en el devenir de nuestra institución. Hoy y a futuro cada vez más, las organizaciones deberán adaptarse, configurarse y reconfigurarse a este entorno cambiante de manera de realizar su labor con la rapidez que le imprime hoy el avance de los nuevos conocimientos, los cuales llegan a las organizaciones vía tecnología, cambiando casi en forma permanente la manera de hacer las cosas.

En ese contexto y dado que el Ejército se encuentra incorporando tecnologías que afectarán fuertemente la función militar, la Academia Politécnica Militar ha realizado un diagnóstico de la situación actual y futura de la necesidad de ingeniería en el Ejército y ha planteado un cambio trascendental en la formación del Ingeniero Militar.

Además, durante el año 2006 se realizó el proceso de acreditación ante la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP), situación que permitió a través de un diagnóstico, elaborar un plan de mejoramiento que permitirá dentro del sistema de la Academia y del entorno externo de la Institución, alinear el Proyecto Educativo con la misión dispuesta por el CEDOC.

Dando cumplimiento a las orientaciones del mando, y dentro del entorno de la defensa en el cual se requiere un recurso humano educado y capacitado para enfrentar funciones esenciales de Planificación, Preparación, Apoyo y Acción de una Fuerza terrestre modernizada y actualizada, la ACAPOMIL se ha planteado la necesidad de actualizar la Oferta Académica, según las nuevas necesidades institucionales, considerando para ello cuatro aspectos orientadores que son la Focalización, el Valor Diferenciador, el Pensamiento Sistémico y la Generación de Capacidad Militar.

Aspectos Orientadores:

- a. **Focalización:** Este aspecto se refiere a que la ACAPOMIL., es y debe ser el interlocutor válido del Ejército para la docencia, extensión e investigación de la Ingeniería Militar.
- b. **Valor Diferenciador:** Este aspecto se refiere a que, dada la complejidad de la organización Ejército de Chile, esta requiere que el ingeniero aplique un método a través del cual sea capaz de analizar y sintetizar la problemática del quehacer institucional, interrelacionando los elementos de este nuevo escenario variable y versátil. Lo anterior, con la finalidad de dar solución a los problemas, aplicando los conocimientos entregados a través de una formación que no se puede adquirir en Institutos civiles de Educación Superior ajenos a la Institución.
- c. **Pensamiento Sistémico:** Se refiere a la capacidad que debe tener un Ingeniero Militar de adaptarse rápidamente a los continuos y crecientes cambios tecnológicos, lo cual se puede lograr transversalmente por medio de un diseño curricular que le proporcione al futuro profesional Ingeniero, un pensamiento sistémico que facilite adaptar las competencias adquiridas, a los requerimientos del Ejército.
- d. **Capacidad Militar:** Este aspecto tiende a globalizar todas las actividades del quehacer militar. La adecuada convergencia de los recursos humanos y materiales y la variable tecnológica, permiten que se cumpla su misión.

Una de ellas es la misión que tiene esta Academia, por lo tanto el aporte de la ACAPOMIL a la Capacidad Militar, consiste en egresar ingenieros con componentes intelectuales que sirvan a la preparación de la Fuerza.

Estrategia de desarrollo de la ACAPOMIL:

**“FOCALIZACIÓN HACIA NUESTRO CLIENTE EJÉRCITO CON UNA PROPUESTA DE VALOR DIFERENCIADOR CENTRADO EN EL PENSAMIENTO SISTÉMICO, DE MANERA TAL DE PREPARAR A LOS FUTUROS INGENIEROS CON AQUELLAS COMPETENCIAS QUE LE**

**PERMITIRÁN ADAPTARSE A LOS CONTINUOS Y CRECIENTES CAMBIOS TECNOLÓGICOS QUE MODIFICARÁN EN FORMA FRECUENTE EL QUEHACER INSTITUCIONAL Y LA GENERACIÓN DE CAPACIDAD MILITAR”.**

Primero que todo, siguiendo la primera idea fuerza, focalización, se hizo necesario determinar qué tipo de Ingeniero militar requiere el Ejército hoy. Después de un arduo trabajo, fue posible identificar cuál es hoy el conocimiento asociado a la ciencia y tecnología que es relevante para aportar desde la Ingeniería a crear capacidad militar. Este conocimiento fue sintetizado en nueve líneas denominadas como “**conocimiento científico tecnológico**”.

Basados en estas nueve líneas de conocimiento, se actualizaron los perfiles de egreso del Ingeniero Politécnico Militar. Enfatizando fuertemente en el “hacer”.

Pero la formación no solo consideraba lo anterior como una innovación del nuevo proyecto educativo, sino que tal como lo indica la estrategia, se ha definido, como segunda idea fuerza, que este nuevo Ingeniero debe ser flexible y adaptativo a los cambios del entorno que cada vez más rápido condicionaran el actuar de las organizaciones. En ese sentido, la apuesta es formar a los futuros Ingenieros incorporando fuertemente alguna metodología que les permita contextualizar, discriminar, integrar y sintetizar la información, de manera de resolver los problemas o asesorar en un entorno permanentemente en cambio. Es así que se ha elegido como elemento central de la formación del Ingeniero, potenciar fuertemente la actual formación en pensamiento sistémico, método que se estima reúne las condiciones para formar un ingeniero más flexible y adaptativo a un entorno cambiante.

La formación actual considera un año de plan común y cuatro años de especialidad (Mecánica, Química, Comunicaciones, Electrónica, Administración de Recursos de Defensa y Geoinformática). El nuevo proyecto considera cuatro años de plan común basados en las nueve líneas de conocimiento científica tecnológicas que concentran las actuales y futuras necesidades de Ingeniería en el Ejército. Al término de ese plan común y la experiencia de los créditos aprobados en el transcurso de los cuatro años, los Oficiales se agruparan en tres especialidades: **Sistemas de Armas, Sistemas de**

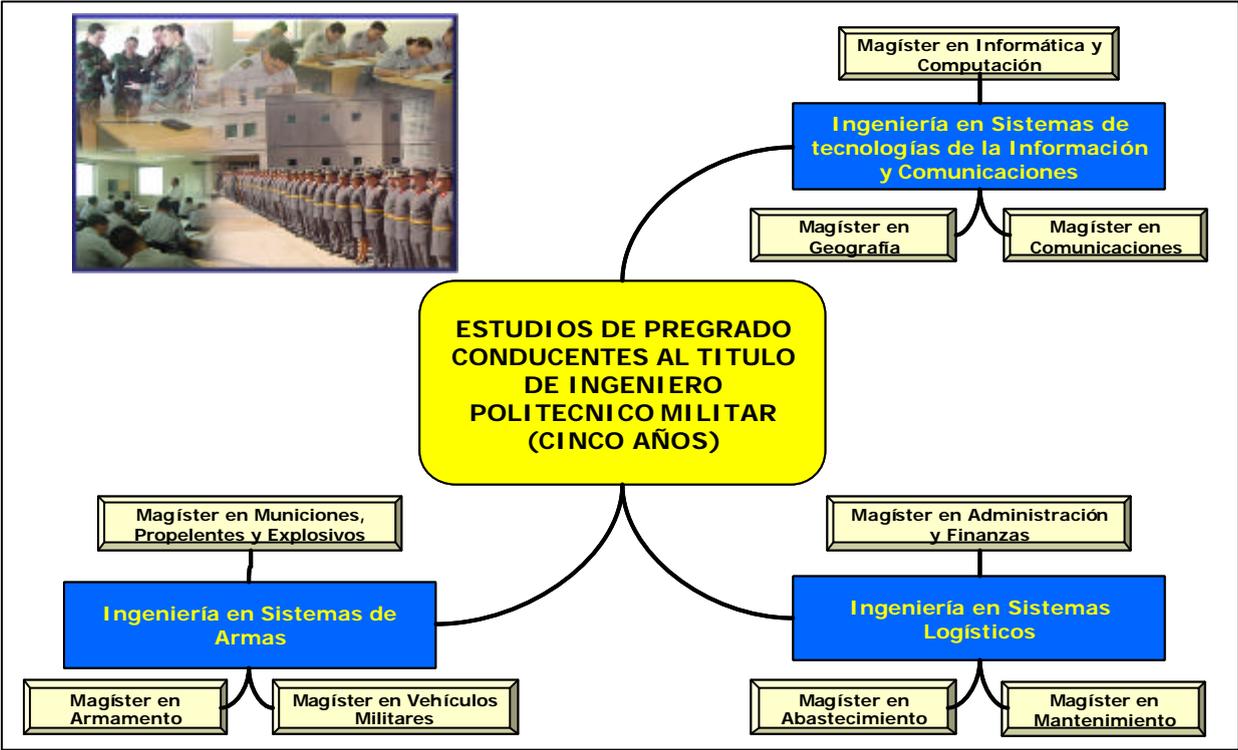
**Tecnologías de la Información y Comunicaciones y Logística.** El último año de estudios antes de la graduación, los alumnos se especializarán mediante un Magíster.

Es así como los Ingenieros de Sistemas de Armas podrán optar a un magíster en: *Armamento, Municiones propelentes y explosivos o Vehículos Militares*, los de Sistemas de Tecnologías de la Información y Comunicaciones: *Comunicaciones, Informática y Computación y Geografía* y los de Sistemas logísticos: *Mantenimiento, Abastecimiento y Administración y Finanzas*.

Con esto, la Academia Politécnica Militar pretende cooperar a la generación de capacidad militar en consonancia con los tiempos y con la transformación del Ejército, lo cual permitirá tener un nuevo Ingeniero Politécnico flexible y adaptativo a los cambios del entorno, como también con una fuerte formación **especialista** vía magíster en los primeros años de Ingeniero y **generalista** en los años finales de la carrera militar, dado su plan común de cuatro años

Las definiciones anteriores en cuanto a la formación del Ingeniero, permitirán además que la Academia se comporte como un organismo educativo referente en los niveles de especialización (Magíster o Doctorados), como también en la formación técnica y del usuario en todo lo relacionado a lo científico tecnológico.

Esta es la forma como este organismo de educación superior coopera al esfuerzo que está realizando el Ejército, en cuanto a las nuevas capacidades que hoy debe tener una organización que cumple una función tan trascendental en la existencia y continuidad de nuestro país como nación soberana.



### 3. DIAGNOSTICO SOBRE LOS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ACTUALES

#### 3.1 Fundamentos

El conjunto de todos los procedimientos, actividades, mecanismos e instrumentos destinados a asegurar la calidad, constituyen lo que diversos autores denominan regulación del sistema de educación superior. Así, es posible considerar la regulación como **“un proceso informado y periódico mediante el cual un sistema, una institución, un programa o una unidad se ajusta a las expectativas establecidas, a través de acciones de mejoramiento que se implementen como fruto de la evaluación”**.

Un sistema de gestión debe estar cimentado sobre el desarrollo de procesos de evaluación sistemáticos, los que permiten que las decisiones cuenten con una base sólida y legítima para la elaboración de mecanismos de control que busquen garantizar la calidad de los procesos internos y que permita efectuar los ajustes necesarios para enfrentar los cambios y desafíos que la unidad experimente de acuerdo a su evolución y niveles crecientes de desarrollo.

Uno de los elementos centrales, previo a la formulación de un sistema de gestión para la Academia Politécnica Militar, lo constituye el hecho de realizar un diagnóstico sobre los procesos y procedimientos actuales que se llevan a cabo en el Instituto con la finalidad de dar cumplimiento a la Misión Institucional.

Al hablar de diagnóstico, nos referimos a la autoevaluación como un proceso de evaluación mediante el cual una unidad, programa o institución, reúne y analiza información sustantiva acerca del cumplimiento de sus propósitos declarados, a la luz de un conjunto de estándares previamente definidos y aceptados. La autoevaluación está destinada al fortalecimiento de la capacidad de gestión de la unidad, busca generar mecanismos de control y garantías, conducir una planificación sistemática de acciones de mejoramiento y un seguimiento de las mismas.

La autoevaluación permite identificar con relativa facilidad las principales fortalezas y debilidades respecto del desempeño de una institución. Dicha identificación permite

sustentar la implementación de acciones futuras de mejoramiento; sin embargo, no se trata en ningún caso de un resultado automático, sino que exige un plan de cambio y su correspondiente ejecución.

Las etapas de un proceso de autoevaluación son:

- Conformación de un equipo conductor
- Recolección de datos y generación de información
- Desarrollo de reuniones de trabajo y formulación de juicios preliminares acerca de las Fortalezas y Debilidades de la carrera
- Socialización y discusión amplia de dichos juicios
- Elaboración del informe de autoevaluación.

Basado en lo anterior, se realiza una auditoria interna en la ACAPOMIL, con la finalidad de recolectar la información sustantiva enfocada en dos áreas:

1. Según las orientaciones declaradas en la misión y fines de la institución a la que pertenece la carrera,
2. Los requisitos propios de la disciplina o profesión correspondiente.

Dicha auditoria, busca específicamente identificar el grado de cumplimiento de las políticas, normas y mecanismos de autorregulación existentes y del cumplimiento oportuno de los criterios de evaluación, que emanan de los objetivos previamente trazados y que a su vez tienen su origen en la propia misión o programa en cuestión.

Se requiere entrevistar a los agentes con directa influencia en los procesos internos que atañen a docencia y que en ciertos casos (Jefatura de estudio y Jefatura de postgrado y extensión) comparten alguna característica común. Esto, porque la entrevista se utiliza cuando se requiere obtener información cualitativa, individual, de un número limitado de sujetos. Para eso se facilitó y promovió en todo momento la participación activa del personal de la unidad por medio de entrevistas a todos los involucrados de una u otra forma con el proyecto actual y el nuevo proyecto.

Se les solicitó poner a disposición del grupo auditor toda la documentación necesaria o información sustantiva y válida, que respaldara cualquier declaración respecto de los procesos internos, todas las normativas, reglamentos y disposiciones internas que afectan directamente la docencia de pregrado y postgrado.

Las ventajas de haber utilizado la auditoria como medio de recolección de información, es que permite un trato directo con los agentes interventores, ventajas en cuanto al uso del tiempo (rápida ejecución) y permite recolectar información fidedigna.

Por último, la información y documentación recolectada, luego de ser analizada y contrastada con los criterios y estándares previamente establecidos, nos garantiza detectar inmediatamente puntos críticos al interior del Instituto.

La auditoría, en este caso, es un instrumento útil que persigue recolectar información respecto del “estado de un objeto”; para estos efectos, se generó información organizada de manera cuantitativa e información organizada de manera cualitativa. La primera procesa datos en forma homologable, la segunda en cambio, procesa datos de manera que den sentido al objeto en cuestión.

El instrumento se diseñó sobre la base a un cuestionario estandarizado de información que se requería obtener para aplicarlo directamente a todos quienes tienen injerencia en los procesos internos. Dicho cuestionario está fundado en los criterios que establece la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), y refleja el estado actual de los procesos y procedimientos, conforme a ANEXO N° 2.

Los parámetros de calidad fundamentales que establecen los criterios de la CNA, se describen como:

1. Consistencia interna, esto es, el grado de ajuste de las acciones y resultados de una unidad con las prioridades institucionales y los propósitos declarados para la carrera o programa. Los propósitos de la carrera deben ser consistentes con la misión y propósitos de la institución en la que se inserta.

2. Requerimientos, normas o criterios establecidos por la comunidad académica o profesional directamente vinculada a la carrera.

Los criterios a los que se hace referencia, se enfocan en el desarrollo de ciertas funciones, de entre las que destacan:

- a) Debe contar con **propósitos y fines institucionales claros** que orienten adecuadamente su desarrollo y con **políticas y mecanismos formales y eficientes** que velen por el cumplimiento de los propósitos declarados en su misión institucional.
- b) Debe demostrar que sus **políticas y mecanismos de aseguramiento de la calidad** se aplican sistemáticamente en los diversos niveles institucionales de manera eficiente y eficaz.
- c) Debe **evidenciar resultados concordantes con los propósitos** institucionales declarados y cautelados mediante las políticas y mecanismos de autorregulación.
- d) Debe demostrar que tiene **capacidad para efectuar los ajustes y cambios** necesarios para mejorar su calidad y avanzar consistentemente hacia el logro de sus propósitos declarados.

Cabe señalar que la construcción del cuestionario persigue obtener información, cuyo foco de atención debe considerar sólo aspectos relevantes, que en este caso se alinean con la perspectiva de autoevaluación de la institución, la perspectiva de los criterios de evaluación y de los propósitos declarados en función de los criterios de la CNA.

Los criterios de la CNA antes señalados, fueron abordados de la siguiente forma:

#### **a. Procesos Educativos**

a.1 **Perfil de Egreso:** debe entenderse como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que todo egresado debe dominar como requisito para obtener el título habilitante para ejercer su profesión y constituye el marco de referencia para la aplicación de los criterios de evaluación. En la definición del perfil de egreso deben encontrarse claramente establecido los propósitos de la carrera.

a.2 **Estructura Curricular:** La unidad debe estructurar el currículo de la carrera en función del perfil de egreso previamente definido, considerando tanto las competencias directamente vinculadas al desempeño profesional como las de carácter general y complementario.

a.3 **Resultados del Proceso de Formación:** La unidad debe hacer un seguimiento de sus procesos académicos (tasas de retención, de aprobación, de titulación, tiempo de egreso, niveles de exigencia), así como desarrollar procesos de seguimiento de sus egresados.

a.4 **Vinculación con el Medio:** La unidad debe mantener vínculos con el ámbito disciplinario y profesional que le corresponde, con el fin de actualizar el conocimiento que imparte, conocer el estado del arte en dicho ámbito y exponer a sus docentes y estudiantes a ideas, información y trabajos de especialistas externos. Asimismo, debiera identificar, conocer y analizar su entorno significativo y considerar dicha información para la planificación de sus actividades. En todos los casos, debe definir una política clara y explícita que le permita planificar, organizar y desarrollar las actividades que elija llevar a cabo, asignando los recursos de todo tipo que sean necesarios.

## **b. Condiciones de Operación**

**b.1 Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera:** La unidad debe demostrar que dispone de un adecuado sistema de gobierno y que cuenta con una eficaz gestión institucional, administrativa y financiera, incluyendo mecanismos para evaluar el grado de cumplimiento de sus metas y objetivos.

**b.2 Recursos Humanos:** La unidad debe demostrar que cuenta con una dotación académica adecuada en número, dedicación y calificaciones para cubrir el conjunto de funciones definidas en sus propósitos. La unidad debe tener criterios claros y conocidos para la selección, contratación, perfeccionamiento y evaluación de su personal académico y administrativo.

**b.3 Efectividad del Proceso Enseñanza-Aprendizaje:** La unidad debe poseer criterios de admisión claramente establecidos, públicos y apropiados a las exigencias de su plan de estudios. El proceso de enseñanza debe tomar en cuenta las competencias de los estudiantes y los requerimientos del plan de estudios, proporcionando oportunidades de aprendizaje teóricas y prácticas, según corresponda. La unidad debe demostrar que los mecanismos de evaluación aplicados a los estudiantes permiten comprobar el logro de los objetivos planteados en el programa de estudios.

**b.4 Infraestructura, Apoyo Técnico y Recursos para la Enseñanza:** La unidad debe proporcionar las instalaciones y recursos (infraestructura, instalaciones, laboratorios, talleres, biblioteca, equipamiento, etc.) que sean necesarios para satisfacer plenamente sus propósitos, lograr los resultados de aprendizaje esperados y cumplir su proyecto de desarrollo. Estos deben ser apropiados en número y calidad, y encontrarse en buenas condiciones de mantención y actualización. La unidad debe asimismo demostrar que el proceso de enseñanza considera el uso adecuado y frecuente de los recursos. La unidad debiera tener y aplicar mecanismos claros para identificar y resolver las necesidades de adquisición y renovación de los recursos.

## **c. Capacidad de Autorregulación**

c.1 **Propósitos:** La unidad en la cual se inserta la carrera debe contar con una declaración explícita de propósitos claramente definidos y susceptibles de verificación posterior, concordante con la misión y propósitos de la institución a la cual pertenece. Asimismo, el programa o carrera debe contar con una clara definición de sus metas y objetivos, incluyendo el perfil de egreso del profesional que pretende formar. En particular, cuando la carrera conducente al título profesional considera, además, un grado académico, este debe encontrarse justificado en competencias del perfil de egreso y debidamente respaldado por contenidos teóricos y metodológicos en el plan de estudios. Por último, es esencial que existan mecanismos que permitan evaluar el logro de los propósitos definidos.

c.2 **Integridad:** La unidad debe demostrar sus condiciones para avanzar responsablemente en el cumplimiento de sus propósitos. Debe, asimismo, proporcionar información completa, clara y realista a los usuarios de sus servicios y a sus miembros y respetar las condiciones esenciales de enseñanza en que se matricularon sus alumnos.

Los criterios están formulados de manera esencialmente cualitativa, dejando amplios grados de libertad, indistintamente de la forma en que la institución organiza su funcionamiento.

La información obtenida, principalmente juicios evaluativos para los cuales previamente deben establecerse las dimensiones y criterios por analizar, emanan del comité de trabajo.

Una vez reunida y generada la información, ajustada y procesada de acuerdo a los objetivos del estudio, se procedió a la emisión de juicios de valor sobre la calidad (como pronunciamiento respecto a la medida en que se cumple la misión institucional), fortalezas y debilidades, señalando en qué medida el proceso educativo logra sus objetivos fundamentales; nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación e incorpora una dinámica de reflexión que permite diseñar los planes de mejoramiento

continuo respecto de los procesos educativos. Estos últimos, posteriormente se traducen en una priorización del mejoramiento.

La auditoria, como instrumento para la obtención de información sustantiva del Instituto, permite efectuar un análisis crítico de los procesos que la institución realiza para la ejecución de la docencia, contrastando el grado de coherencia entre lo planificado, ejecutado y el nivel logrado; la existencia de mecanismos formales y eficientes que velen por el cumplimiento de la misión institucional y el proyecto institucional. Todo lo anterior, con la particularidad de que al ser una actividad (la autoevaluación) interna de la institución y abierta a todos los agentes incidentes de los procesos internos, se obtiene un juicio socializado de conclusiones.

### **3.2 Metodología Utilizada**

El medio para llevar a cabo el diagnóstico fue a través de una auditoria, debido a la rapidez de su aplicación y por las características del servicio a evaluar.

Para ello se estableció una metodología la cual se detalla a continuación:

#### **a. Objetivo de la Auditoria**

Efectuar un diagnóstico de calidad de la docencia impartida en la academia con el propósito de evaluar la **existencia de mecanismos formales y eficientes** que velen por el cumplimiento de los propósitos declarados en su misión institucional en función de los criterios de la CNA.

#### **b. Calificación**

El criterio de cumplimiento es dicotómico, es decir existe o no. Para ser considerado bajo el concepto de “Cumple totalmente”, debe tener un documento o un mecanismo formal de respaldo. Y no se está evaluando la calidad o eficiencia del documento o mecanismo existente.

### c. Criterio de Asignación de Puntaje

La escala utilizada corresponde a una asignación de nota de 1 a 10, criterios utilizados para la evaluación de la CNA en donde:

En este cuadro, **1** corresponde a un curso que No cumple con los requisitos mínimos para operar con un nivel de calidad aceptable. **10** corresponde a un curso que cumplen de manera destacada.

AGRUPACIÓN DE CRITERIOS	ESCALA DE EVALUACIÓN									
Perfil de Egreso y Resultados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Condiciones de Operación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capacidad de Autorregulación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Calificación Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

PUNTAJE	CRITERIO	CONCEPTO
1 a 4	El criterio no se cumple. Se asigna este puntaje cuando: Hay deficiencias significativas, no bien identificadas o no suficientemente asumidas.	NO CUMPLE
5	Hay señales que sugieren que las debilidades persistirán en el tiempo, por falta de comprensión, de	

PUNTAJE	CRITERIO	CONCEPTO
	recursos, de apoyo institucional.	
6	<b>Cumple Parcialmente</b> , sin las señales positivas sobre identificación de debilidades y ni atisbos de superación.	<b>CUMPLE PARCIAL</b>
7	<b>Cumple Parcialmente</b> , con señales claras de que las debilidades están identificadas y se observa una tendencia hacia su superación.	
8	<b>Cumple Sustancialmente</b> , con observaciones de avance hacia logros mayores o mejores. Hay algún aspecto que, sin ser débil, puede mejorar y hay señales para que así ocurra.	
9	<b>Cumple totalmente</b> , sin comentarios.	<b>CUMPLE TOTALMENTE</b>
10	<b>Cumple totalmente, con atributos excepcionales.</b>	

#### d. Tabulación de la auditoria

- Para efectos de tabulación se transformó de una escala cualitativa (si – no) a una cuantitativa. La escala aplicada es de tanto por uno, estimándose que esta transformación permite representar mejor los resultados de los cuestionarios a nivel agregado.
- Posteriormente se reagrupó por criterios poblando el cuadro: “Síntesis de la evaluación por criterio”, aplicando el criterio de evaluación anteriormente mencionado.
- Es importante señalar que para la definición de cumplimiento total, se decidió que para otorgar la calidad final, este debía tener un valor igual a un 100%.

- Todas aquellas que no cumplen dicha condición se sugiere revisar y actuar sobre ellos, con la finalidad de potenciarlos, adoptando adecuadas medidas de mejoramiento. Para lo cual se entregaron observaciones generales.

### 3.3 Resumen del Informe de Auditoria

Este proceso ha significado tener un completo diagnóstico del Curso Regular de Ingeniería Militar (CRIM) , el que se puede resumir en lo siguiente:

#### - CALIFICACION FINAL POR CRITERIO

AGRUPACIÓN DE CRITERIOS	ESCALA DE EVALUACIÓN									
Perfil de Egreso y Resultados	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Condiciones de Operación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capacidad de Autorregulación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Calificación Final	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

#### - CALIFICACION FINAL EN TÉRMINOS DE CUMPLIMIENTO

	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIAL	NO CUMPLE
Perfil de Egreso y Resultados	0%	62%	38%
Condiciones de Operación	35%	41%	24%
Capacidad de Autorregulación	17%	66%	17%
Calificación Final	17%	57%	26%

- **Perfil de Egreso y Resultados: Cumple Parcialmente**, sin las señales positivas sobre identificación de debilidades ni atisbos de superación.

- **Condiciones de Operación: El criterio no se cumple.** Se asigna este puntaje cuando: hay deficiencias significativas, no bien identificadas o no suficientemente asumidas.
- **Capacidad de Autorregulación: Cumple Parcialmente,** con señales claras de que las debilidades están identificadas y se observa una tendencia hacia su superación.
- **Calificación Final: Cumple Parcialmente,** sin las señales positivas sobre identificación de debilidades ni atisbos de superación.

### 3.4 Resultados Evaluación por Criterios

#### 3.4.1 Perfil de Egreso y Resultados

PERFIL DE EGRESO Y RESULTADOS.		JE		
CRITERIO	ASPECTOS POR EVALUAR	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIAL	NO CUMPLE
<b>Definición y formulación del perfil de egreso</b>	Formulación explícita. Incluye los contenidos, habilidades y actitudes que se espera desarrollen los estudiantes al momento de su titulación.		X	
	Claridad y concreción de la formulación, y su capacidad para orientar la definición del programa de curso.		X	
	Actualización, en función de los requerimientos disciplinarios y profesionales.		X	
	Consideración de la misión institucional.		X	
	Difusión interna y externa		X	
	Revisión periódica		X	

CRITERIO	ASPECTOS POR EVALUAR	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIAL	NO CUMPLE
<b>Estructura curricular</b> (Criterio IV)	La organización curricular.			X
	Los contenidos del programa de curso		X	
	Los métodos pedagógicos.			X
	Consistencia entre el perfil de egreso, el programa de curso y las estrategias pedagógicas			X
	Progresión de los estudiantes.			X
<b>Resultados del proceso de formación</b> (Criterio VII)	Seguimiento de los procesos formativos. Resultados observados y su evolución en el tiempo (tasas de titulación, tiempo de egreso y titulación, opiniones de egresados)			X
<b>Vinculación con el medio</b> (Criterio IX)	Los contactos con el medio externo. Conocimiento del medio disciplinario y profesional.		X	
	Impacto del medio en la definición y revisión del perfil de egreso		X	
	La investigación		X	
	La extensión y prestación de servicios			X
		<b>0</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
		<b>0%</b>	<b>62%</b>	<b>38%</b>

## JUSTIFICACIÓN A LA CALIFICACIÓN ASIGNADA AL CRITERIO PERFIL DE EGRESO Y RESULTADOS.

### **A.- DEFINICIÓN Y FORMULACIÓN DEL PERFIL DE EGRESO.**

Proyecto Actual: PA

Proyecto Nuevo: PN

1.- Formulación explícita. Incluye los **contenidos, habilidades y actitudes** que se espera desarrollen los estudiantes al momento de su titulación.

(Criterio 1, pregunta 7).

#### RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**. Por no contar con documentación formal.

PA: Existe una matriz de coherencia, la cual no se encuentra actualizada.

PN: No existe dado que aún se encuentra en su etapa de diseño.

2.- Claridad y concreción de la formulación, y su capacidad para orientar la definición del programa de curso. (Criterio 4, pregunta 34).

#### RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, por no contar con documentación formal. (Matriz de coherencia) en el proyecto nuevo dado que se encuentra en su etapa de diseño.

3.- Actualización, en función de los requerimientos disciplinarios y profesionales.

(Criterio 1, pregunta 5).

#### RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, por no contar con documentación formal.

PA: No se encuentra actualizada.

PN: Existe un estudio de los requerimientos disciplinarios y profesionales.

4.- Consideración de la misión institucional. (Criterio 1, pregunta 2).

RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, por no contar con documentación formal y un procedimiento que permita realizar un análisis de coherencia.

5.- Difusión interna y externa (Criterio 1, pregunta 3).

RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**,

PA: No se encuentra difundida actualmente aun cuando existen promociones vigentes.

PN: Existe una difusión más bien externa que interna .

6.- Revisión periódica. (Criterio 1, pregunta 8, Criterio 3, pregunta 24).

RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, por no estar sistematizado. No existe un proceso asociado a la evaluación y actualización del perfil de egreso.

## **B.- CRITERIO ESTRUCTURA CURRICULAR.**

1.- Organización Curricular

RESULTADO

Se califica como una variable **NO CUMPLE**, por no contar con un proceso que responda a determinar mecanismos para evaluar la progresión de los estudiantes y el logro del perfil de egreso.

2.- Los contenidos del Programa de curso.

RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, por no contar con documentación formal. Y no contar con un instrumento que permita realizar un análisis de consistencia del perfil de egreso y las características de los estudiantes.

### 3.- Los Métodos Pedagógicos

#### RESULTADO

Se califica como una variable **NO CUMPLE**, por no contar con un procedimiento que permita medir la eficacia de los métodos aplicados para lograr los objetivos previstos.

### 4.- Consistencia entre el perfil de egreso, el programa de curso y las estrategias pedagógicas.

#### RESULTADO

Se califica como una variable **NO CUMPLE**, por no contar con un procedimiento de evaluación que permita evaluar simultáneamente: perfil de egreso – programa de curso y las estrategias pedagógicas. (Matriz de evaluación).

## **C.- RESULTADO DEL PROCESO DE FORMACION**

### 1.- Progresión de los estudiantes.

#### RESULTADO

Se califica como una variable **NO CUMPLE**, por no existir un sistema de medición al respecto.

### 2.- Seguimiento de los procesos formativos. Resultados observados y su evolución en el tiempo (tasas de titulación, tiempo de egreso y titulación, opiniones de egresados.

#### RESULTADO

Se califica como una variable **NO CUMPLE**. No existe un proceso de evaluación del curso, en el cual se debe incorporar a lo menos el análisis del proceso de formación (Cohortes de los cursos), que permita retroalimentar el diseño del curso.

## D.- VINCULACION CON EL MEDIO

- 1.- Los contactos con el medio externo. Conocimiento del medio disciplinario y profesional.

### RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, al no existir retroalimentación respecto de los alumnos titulados y en ejercicio. No existen mecanismos que aseguren un contacto sistemático con el medio disciplinario y profesional.

- 2.- Impacto del medio en la definición y revisión del perfil de egreso.

### RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, por no existir documentación al respecto. Además, no existe un procedimiento, no está sistematizado ni se cuenta con un procedimiento para medirlo.

- 3.- La investigación

### RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, por no contar con un procedimiento que permita medir la contribución de las actividades de investigación en la Docencia.

- 4.- La extensión y prestación de servicios.

### RESULTADO

Se califica como una variable **NO CUMPLE**, porque no existe un plan y/o programa de extensión educacional que permita contribuir a las tareas formativas. Solo actividades existen actividades esporádicas.

Observaciones generales acerca del cumplimiento del PERFIL DE EGRESO Y RESULTADOS.

Indique si el curso	Sí	No
Cuenta con un perfil de egreso definido	X	
La definición del perfil considera: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="223 611 1294 689">• Estado de desarrollo y actualización de los fundamentos, científicos, disciplinarios y tecnológicos que subyacen a la formación que se propone entregar.</li> </ul>		X
<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="223 703 1294 781">• Orientaciones fundamentales provenientes de la declaración de misión y los propósitos y fines de la institución en la que se inserta la carrera.</li> </ul>		X
Consulta al medio profesional en el que profesionales del área se desempeñan		X
La evaluación del perfil de egreso incluye los resultados observados		X

**Observaciones generales y sugerencias:**

- No existe sistematización en la actualización del perfil de egreso.
- No existe un instrumento que permita medir la coherencia entre la misión – propósitos y el perfil de egreso formalmente.
- No existe sistematización en la retroalimentación de la experiencia de los profesionales en ejercicio.
- No existe un proceso que permita evaluar el cumplimiento del perfil de egreso.

### 3.4.2 Condiciones de Operación

CONDICIONES DE OPERACION		JE		
CRITERIOS	ASPECTOS POR EVALUAR	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIAL	NO CUMPLE
<b>Estructura organizacional, administrativa y financiera (Criterio III)</b>	La adecuación de la estructura organizacional. Organización interna que facilita o al menos permite el desarrollo eficiente de la carrera.		X	
	Las calificaciones y efectividad del cuerpo directivo.	X		
	Claridad y delimitación de las funciones del cuerpo directivo.	X		
	Los mecanismos de participación y comunicación en la comunidad académica o docente.		X	
	Los mecanismos para garantizar la disponibilidad de recursos y su asignación.		X	
	Sustentabilidad financiera.	X		
<b>Recursos Humanos (Criterio V)</b>	Tamaño y composición del cuerpo docente. Dotación docente suficiente en cuanto a número, calificaciones y dedicación.		X	
	Políticas de gestión de los recursos humanos: promoción y renovación.		X	
	Personal administrativo y de apoyo suficiente.	X		
	Formación y desarrollo de los recursos humanos: acciones realizadas para asegurar el desarrollo académico y la actualización del cuerpo docente.		X	

CRITERIOS	ASPECTOS POR EVALUAR	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIAL	NO CUMPLE
<b>Efectividad del Proceso Enseñanza Aprendizaje (Criterio VI)</b>	Criterios de admisión. Mecanismos de admisión apropiados a las exigencias del programa de curso.	X		
	Programa de curso y métodos pedagógicos apropiados a las características de los alumnos admitidos.	X		
	Conocimiento acerca de la progresión de los alumnos y acciones en consecuencia. Mecanismos de apoyo.		X	X
<b>Infraestructura, apoyo técnico y recursos para la enseñanza (Criterio VIII)</b>	Disponibilidad de infraestructura básica: recintos e instalaciones, espacio para biblioteca, laboratorios, etc.			X
	Disponibilidad de recursos esenciales para la docencia: dotación y uso de recursos en biblioteca, laboratorios, computadores y equipos.			X
	Mecanismos para reposición y actualización de los recursos.			X
		<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
		<b>35%</b>	<b>41%</b>	<b>24%</b>

## JUSTIFICACIÓN A LA CALIFICACIÓN ASIGNADA AL CRITERIO CONDICIONES DE OPERACIÓN.

### **A.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.**

- 1.- La adecuación de la estructura organizacional. Organización interna que facilita o al menos permite el desarrollo eficiente de la carrera.

#### RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, puesto que existen limitaciones al respecto. Además, existe adecuación y/o interpretación de la reglamentación organizacional. Por ejemplo uso del consejo de profesores, consejo de estudio y comité de asignatura.

- 2.- Los mecanismos de participación y comunicación en la comunidad académica o docente.

#### RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, por no contar con un procedimiento definido.

- 3.- Los mecanismos para garantizar la disponibilidad de recursos y su asignación.

#### RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, al no contar con un procedimiento formalizado. Por no contar con un procedimiento de control presupuestario, que permita costear cada curso.

### **B.- RECURSOS HUMANOS.**

- 1.- Tamaño y composición del cuerpo docente. Dotación docente suficiente en cuanto a número, calificaciones y dedicación.

#### RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, debido a que el personal docente existente solo permite cubrir requerimientos propios de los

puestos de trabajo (administrativo). No existe un estudio formal que permita determinar el número y composición del cuerpo docente.

2.- Políticas de gestión de los recursos humanos: promoción y renovación.

RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**. En la institución no se cuenta con la función de recurso humano, solo responde a satisfacer los requerimientos institucionales. (S1)

3.- Formación y desarrollo de los recursos humanos: acciones realizadas para asegurar el desarrollo académico y la actualización del cuerpo docente.

RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, por no contar con un programa de capacitación y/o perfeccionamiento del cuerpo docente.

### **C.- EFECTIVIDAD DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

1.- Conocimiento acerca de la progresión de los alumnos y acciones en consecuencia.

RESULTADO

Se califica como una variable **NO CUMPLE**, al no contar con un sistema de medición al respecto.

2.- Mecanismos de apoyo.

RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, por no contar con un procedimiento formal.

### **D.- INFRAESTRUCTURA, APOYO TÉCNICO Y RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA**

1.- Disponibilidad de infraestructura básica: recintos e instalaciones, espacio para biblioteca, laboratorios, etc.

### RESULTADO

Se califica como una variable **NO CUMPLE**, puesto que no cuenta con las instalaciones físicas suficientes (faltan laboratorios y software). No se cuenta con mecanismos para evaluar el grado, la oportunidad y la intensidad de uso de las instalaciones y recursos disponibles. Solo existen percepciones.

- 2.- Disponibilidad de recursos esenciales para la docencia: dotación y uso de recursos en biblioteca, laboratorios, computadores y equipos.

### RESULTADO

Se califica como una variable **NO CUMPLE**, puesto que no se cuenta con mecanismos para evaluar el grado, la oportunidad y la intensidad de uso de recursos en biblioteca, laboratorios, computadores y equipos. Solo existen percepciones.

- 3.- Mecanismos para reposición y actualización de los recursos.

### RESULTADO

Se califica como una variable **NO CUMPLE**, al no contar con un procedimiento para definir, adquirir, mantener, revisar, actualizar los recursos necesarios para la enseñanza.

Observaciones generales acerca del cumplimiento de las CONDICIONES DE OPERACIÓN.

Indique si el curso	Sí	No
Cuenta con las condiciones operativas necesarias para cumplir con los propósitos declarados.	X	
Son suficientes las condiciones de que se disponen.		X
Se trata de recursos actualizados.		X

### **Observaciones generales y sugerencias:**

- No se cuenta con mecanismos para evaluar el grado, la oportunidad y la intensidad de uso de las instalaciones y recursos disponibles.

- No se cuenta con mecanismos para evaluar el grado, la oportunidad y la intensidad de uso de recursos en biblioteca, laboratorios, computadores y equipos.
- No cuenta con un procedimiento para definir, adquirir, mantener, revisar, actualizar los recursos necesarios para la enseñanza.

### 3.4.3 Capacidad de Autorregulación

CAPACIDAD DE AUTORREGULACION		JE		
CRITERIOS	ASPECTOS POR EVALUAR	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIAL	NO CUMPLE
Propósitos (Criterio I)	La especificidad de la carrera. Metas y objetivos. Perfil de egreso.	X		
	El contexto disciplinario, profesional u ocupacional.		X	
	La evaluación del logro de los propósitos declarados.			X
Integridad (Criterio II)	La Consistencia Interna.		X	
	La información y su difusión.		X	
	Los reglamentos y normativas internas.		X	
		1	4	1
		17%	67%	16%

### JUSTIFICACIÓN A LA CALIFICACIÓN ASIGNADA AL CRITERIO CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN.

#### A.- PROPÓSITOS.

- 1.- El contexto disciplinario, profesional u ocupacional.

#### RESULTADO

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**. Pese a que la unidad sí conoce el contexto disciplinario en que se desenvuelve, no cuenta con un procedimiento formal que logre sistematizarlo.

2.- La evaluación del logro de los propósitos declarados.

**RESULTADO**

Se califica como una variable **NO CUMPLE**. No existen indicadores definidos de cumplimiento de los propósitos.

**B.- INTEGRIDAD**

1.- La Consistencia Interna.

**RESULTADO**

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**. No existen procedimientos para evaluar si son adecuados los mecanismos para organizar y conducir los procesos de toma de decisiones de los distintos niveles de operación.

2.- La información y su difusión

**RESULTADO**

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**, al no contar con un procedimiento que permita difundir información clara, completa y fidedigna a los usuarios internos y externos de los servicios ofrecidos.

3.- Los reglamentos y normativas internas.

**RESULTADO**

Se califica como una variable **CUMPLE PARCIALMENTE**. No existe formalmente un responsable de la revisión y/o actualización de los reglamentos docentes vigentes.

Observaciones generales acerca del cumplimiento de las **CONDICIONES DE AUTORREGULACIÓN**.

<b>Indique si el curso</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
Cuenta con la capacidad para identificar adecuadamente sus fortalezas y debilidades		<b>X</b>
Está comprometido con su mejoramiento		<b>X</b>

**Observaciones generales y sugerencias:**

- No existe una cultura de autoevaluación de la gestión docente.  
Dado lo anterior, cualquier esfuerzo es aislado y no sistematizado.

#### **4. DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE LA DOCENCIA**

La calidad de la educación es una de las principales preocupaciones de los diversos sistemas educativos del ámbito nacional e internacional puesto que las características de la sociedad actual le imponen grandes desafíos. La mayoría de las Instituciones de Educación Superior del país se encuentran abocadas a implementar sistemas que les permitan mejorar su capacidad de gestión para acreditar la calidad de la educación que ofrecen a sus alumnos. En este contexto, el Ejército se ha preocupado de activar mecanismos que le permitan regular los procesos de gestión docente en los Institutos Dependientes del CIDOC.

El modelo de gestión docente que se propone es una ordenación sistémica de factores críticos para el funcionamiento de la Academia que reúnen, en forma estructurada, las reflexiones y experiencias respecto a la gestión que realizan, convirtiéndose en un marco de referencia que otorga un lenguaje común y una misma base conceptual a todo el personal que presta sus servicios en la institución educativa.

Estos factores se basan en un diagnóstico a la docencia impartida efectuado al Instituto, tanto en sus factores externos como internos.

##### **4.1 Factores Externos**

Los factores externos relevantes para el desarrollo de la docencia en este Instituto de Educación Superior es similar al resto de los organismos dependientes del Ejército, se especifican como:

###### **1. Oportunidades**

- La disposición favorable de las instancias ministeriales, Universidades y de distintas organizaciones educacionales para potenciar el quehacer docente mediante convenios existentes.
- Las demandas educativas, de investigación y extensión derivadas de procesos de modernización del ámbito

educacional, han ido emergiendo como consecuencia de la incorporación de Chile a importantes redes mundiales.

- Las permanentes demandas educativas para atender una población, más exigente.
- Demanda del mercado laboral internacional por profesionales y técnicos calificados.
- La política impulsada por el Ministerio de Educación de fomento y desarrollo de la formación de técnicos de nivel superior.
- El sistema de acreditación nacional de los institutos de educación superior implementado por el Ministerio de Educación constituye una oportunidad para posicionar la calidad de la educación militar.

## 2. Amenazas

- Incorporación de otras instituciones de educación con mayores recursos y de interés para los posibles interesados en la carrera militar.
- Escaso interés de los jóvenes por optar a carreras militares, situación que afecta a la selección e impacta la calidad de la educación.
- Ajustes presupuestarios pueden afectar el normal desarrollo de las actividades educacionales.

### **4.2 Factores Internos**

Los factores internos relevantes para el desarrollo de la docencia en este Instituto de Educación Superior se basa en el resultado del diagnóstico producto de la Auditoría realizada; se especifican como:

## 1. Fortalezas

- Especificidad del curso. Se encuentran definidos los propósitos del curso y/o programa, siendo conocidos y compartidos por los miembros de la Unidad
- Consistencia interna. Los propósitos y objetivos del curso orientan efectivamente las decisiones que se adoptan en la unidad.
- Las calificaciones del cuerpo directivo. Están claramente definidas las funciones y atribuciones del cuerpo directivo.
- Los contenidos del proyecto curricular. Por contar con mecanismos formales que permita realizar un análisis de consistencia del perfil de egreso y las características de los estudiantes.
- Criterios de admisión. Los criterios de admisión aplicados permiten suponer que los alumnos matriculados podrán cumplir con las exigencias del proyecto curricular y titularse en un plazo razonable

## 2. Debilidades

- El respaldo que demuestre una coherencia entre el perfil de egreso y los contenidos curriculares para el título y/o el grado otorgado no se encuentra formalizado.
- Los indicadores no cuantifican el grado de cumplimiento en el logro de sus propósitos.
- La difusión de la información del quehacer y de los servicios de la unidad, es más completa para los usuarios externos que internos.
- Formalmente no se cuenta con un responsable de la revisión y/o actualización de los reglamentos docentes vigentes.

- Existe una adecuación y/o interpretación de la reglamentación organizacional. Por ejemplo uso del consejo de profesores, consejo de estudio y comité de asignatura.
- Las instancias de apoyo, participación y consulta para tomar decisiones no son suficientes y conocidas.
- Los mecanismos de comunicación y sistemas de información no son suficientes para la coordinación de los distintos actores vinculados al curso.
- Los mecanismos para organizar el presupuesto y llevar el control presupuestario no son suficientes.
- Los mecanismos para evaluar la progresión de los estudiantes y el logro de los conocimientos, habilidades y actitudes previstas en el perfil de egreso no son suficientes.
- No se cuenta con un instrumento formal que permita medir la eficacia de los métodos aplicados, si son apropiados y suficientes para lograr los objetivos previstos.
- El procedimiento para evaluar, revisar y actualizar el proyecto curricular no esta formalizado.
- El personal docente existente solo permite cubrir requerimientos propios de los puestos de trabajo (administrativo).
- No existe un estudio formal que permita determinar el número y composición del cuerpo docente.
- La institución no cuenta con la función de recurso humano, solo responde a satisfacer los requerimientos institucionales. (S1).
- No se cuenta con un programa de capacitación y/o perfeccionamiento del cuerpo docente.
- Los mecanismos de evaluación aplicados a los alumnos no permiten comprobar o demostrar el logro de los objetivos planteados en el plan de estudio.
- Las instancias de formación para el autoaprendizaje de los estudiantes no se encuentran claramente definidas.

- El procedimiento para medir y evaluar la progresión de los estudiantes no esta claramente definido.
- Los indicadores de desempeño para medir los resultados del programa no se encuentran definidos.
- Las instancias para conocer la opinión de los titulados y de sus empleadores acerca de la calidad de la formación entregada no se encuentran formalizadas.
- La dotación de recursos no es suficiente para atender las demandas de los estudiantes.
- Los recursos existentes no se encuentran suficientemente actualizados.
- Los mecanismos para evaluar el grado, la oportunidad y la intensidad de uso de las instalaciones y recursos disponibles son insuficientes.
- Los procedimientos para definir, adquirir, mantener, revisar, actualizar, las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza son poco claros.
- La participación de docentes en actividades académicas no es sistemático, por lo cual limita mantenerse informados de los desarrollos disciplinarios y profesionales en el área.
- Los mecanismos que aseguren un contacto sistemático con el medio social, productivo y de servicio afines al curso no se encuentran formalizados.
- Los mecanismos de evaluación de la forma en que la vinculación con el medio fortalece la función docente no se encuentran identificados.
- Las instancias de participación del sector profesional y productivo en la planificación, desarrollo o revisión del proyecto curricular no se encuentran formalizadas.
- La claridad de cómo las actividades de investigación contribuyen a la docencia no se encuentran identificadas.
- Las políticas para orientar la actividad de extensión, considerando la definición de áreas prioritarias, la dotación de

recursos y los mecanismos de evaluación de la actividad no se encuentran en forma explícita.

- La contribución de las actividades de extensión a las tareas formativas, en relación al tiempo que se destina a ellas no están evaluadas.

### 4.3 Factores Críticos de la Docencia

Para la obtención de los factores críticos de la docencia, se procedió a analizar, basado en la encuesta realizada, aquellos factores que se presentaban mayormente deficitarios, para luego agruparlos y priorizarlos, conforme ANEXO N° 3

#### 1. Relación Debilidades encontradas - Factores Críticos de la Docencia

	DESCRIPCION	FACTOR CRITICO
D1	El contexto disciplinario, profesional u ocupacional. No existe un respaldo que demuestre una coherencia entre el perfil de egreso y los contenidos curriculares para el título y/o el grado otorgado.	DISEÑO CURRICULAR
D19	Desarrollo académico. La participación de docentes en actividades académicas no es sistemático por lo cual limita mantenerse informados de los desarrollos disciplinarios y profesionales en el área.	DISEÑO CURRICULAR
D20	Contactos con el medio externo. No existen mecanismos formales que aseguren un contacto sistemático con el medio social, productivo y de servicio afines al curso. No existen mecanismos de evaluación de la forma en que la vinculación con el medio fortalece	DISEÑO CURRICULAR
D21	Investigación. No existe claridad de cómo las actividad de investigación contribuyen a la docencia.	DISEÑO CURRICULAR
D22	Extensión y prestación de servicios. No existen políticas explícitas para orientar la actividad de extensión, considerando la definición de áreas prioritarias, la dotación de recursos y los mecanismos de evaluación de la actividad No se evalúa la contribución de estas actividades a las tareas	DISEÑO CURRICULAR

	DESCRIPCION	FACTOR CRITICO
	formativas, en relación al tiempo que se destina a ellas.	
D20	<p>Contactos con el medio externo. No existen mecanismos formales que aseguren un contacto sistemático con el medio social, productivo y de servicio afines al curso</p> <p>No existen mecanismos de evaluación de la forma en que la vinculación con el medio fortalece</p>	EVALUACION CURRICULUM
D2	Evaluación del logro de los propósitos. No existen indicadores del grado de cumplimiento en el logro de sus propósitos	EVALUACION CURRICULUM
D10	Actualización curricular. No existe un procedimiento para evaluar, revisar y actualizar el proyecto curricular.	EVALUACION CURRICULUM
D9	Los métodos pedagógicos. No se cuenta con un instrumento formal que permita medir la eficacia de los métodos aplicados, si son apropiados y suficientes para lograr los objetivos previstos.	ACCION EDUCATIVA
D16	Seguimiento de los procesos formativos. No existen procedimientos para medir y evaluar la progresión de los estudiantes.	ACCION EDUCATIVA
D15	Mecanismos de apoyo. No existen instancias de formación para el autoaprendizaje de los estudiantes .	ACCION EDUCATIVA
D11	Tamaño y composición de los recursos humanos. Dado que el personal docente existente solo permite cubrir requerimientos propios de los puestos de trabajo (administrativo). No existe un estudio formal que permita determinar el número y composición del cuerpo docente.	ADMINISTRACION CUERPO ACADEMICO
D12	Políticas de gestión de los recursos humanos. La institución no cuenta con la función de recurso humano, solo responde a satisfacer los requerimientos institucionales. (S1).	ADMINISTRACION CUERPO ACADEMICO
D13	Formación y desarrollo del cuerpo docente. No se cuenta con un programa de capacitación y/o perfeccionamiento del cuerpo docente.	ADMINISTRACION CUERPO ACADEMICO
D8	La organización curricular. No existen mecanismos para evaluar la progresión de los estudiantes y el logro de los conocimientos, habilidades y actitudes previstas en el perfil de Egreso.	SEGUIMIENTO ALUMNO
D14	Progresión. Los mecanismos de evaluación aplicados a los alumnos no permiten comprobar o demostrar el logro de los objetivos planteados en el plan de estudios.	SEGUIMIENTO ALUMNO
D7	Los mecanismos adecuados para garantizar la disponibilidad de recursos y su asignación eficaz. No existen mecanismos adecuados para organizar el presupuesto y llevar el control presupuestario.	RECURSOS APOYO DOCENCIA

	DESCRIPCION	FACTOR CRITICO
D17	Dotación y uso de recursos. La dotación de recursos no es suficiente para atender las demandas de los estudiantes. Los recursos existentes no se encuentran suficientemente actualizados No existen mecanismos para evaluar el grado, la oportunidad y la intensidad de uso de las instalaciones y recursos disponibles.	RECURSOS APOYO DOCENCIA
D18	Mecanismos para reposición y actualización. No existen procedimientos claros y establecidos para definir, adquirir, mantener, revisar, actualizar, las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza.	RECURSOS APOYO DOCENCIA
D3	La información y su difusión. La difusión de la información del quehacer y de los servicios de la unidad, es más completa para los usuarios externos que internos.	ASEGURAMIENTO CALIDAD
D16	Seguimiento de los procesos formativos. No existen indicadores de desempeño para medir los resultados del programa.	ASEGURAMIENTO CALIDAD
D16	Seguimiento de los procesos formativos. No existen instancias formales para conocer la opinión de los titulados y de sus empleadores acerca de la calidad de la formación entregada.	ASEGURAMIENTO CALIDAD
D5	La adecuación de la estructura organizacional. Existe una adecuación y/o interpretación de la reglamentación organizacional. Por ejemplo, uso del consejo de profesores, consejo de estudio y comité de asignatura.	ASEGURAMIENTO CALIDAD
D6	Los mecanismos de participación y comunicación en la comunidad académica o docente. No existen instancias formales de apoyo, participación y consulta para tomar decisiones. No existen mecanismos de comunicación y sistemas de información eficaces para la coordinación de los distintos actores vinculados al curso.	ASEGURAMIENTO CALIDAD
D2	Evaluación del logro de los propósitos. No existen indicadores del grado de cumplimiento en el logro de sus propósitos.	ASEGURAMIENTO CALIDAD
D4	Los reglamentos y normativas internas. No existe formalmente un responsable de la revisión y/o actualización de los reglamentos docentes vigentes.	ASEGURAMIENTO CALIDAD

Luego de realizar el análisis interno y externo, se procederá a determinar qué condiciones debe cumplir este sistema para enfrentar de manera exitosa los cambios

del entorno directo e indirecto, para lo cual se identificarán los factores críticos para el éxito que debe cumplir.

Estos factores críticos corresponden al número de áreas en las que los resultados satisfactorios aseguran el desempeño competitivo y exitoso de la misión de la Academia. Los factores considerados han sido determinados por la información proporcionada por el personal de la institución y por las comparaciones realizadas a través de observaciones y averiguaciones de otras instituciones; estos son los determinados factores Críticos que se presentan a continuación.

#### **4.3.1 De carácter general**

a.- Factor Clave:

- Disponer de la planificación estratégica de la Academia.
- Conocer las políticas y las directrices de la Academia.
- Conocer la visión, misión y los objetivos de la Academia.

b.- Factores Críticos:

- Permanencia y calificación de los oficiales jefes militares.
- Contar con políticas de enseñanza y capacitación.
- Disponer de políticas de recursos humanos.

#### **4.3.2 De carácter específico**

Diseño Curricular

a. Factores Críticos

- Las estructuras curriculares de todos los cursos de la Academia deben ser homogéneas.
- Este proceso definirá la estructura para los cursos, diagnosticará el estado actual.

- Así mismo, estudiará continuamente las estructuras vigentes para detectar las necesidades de actualización.
- Esta estructura debe contar con una secuencia orgánica que otorgue grados en el pre y postgrado, así como títulos y postítulos.

#### Evaluación del Currículum

##### a. Factores Críticos

- Establecer estándares que permitan evaluar el logro de los propósitos planteados en el proyecto curricular.
- Retroalimentación del proceso mediante el seguimiento de egresados.
- Retroalimentación a través del estudio de los requerimientos institucionales.

#### Acción Educativa

##### a. Factores Críticos

- Elaborar la planificación y programación en detalle de las actividades anuales y semestrales docentes y administrativas, para cumplir con el plan de estudios anual del curso.
- Controlar su implementación.
- Análisis de los métodos pedagógicos utilizados.
- Evaluación de la eficacia de los métodos pedagógicos aplicados.

#### Administración del cuerpo académico

##### a. Factores Críticos

- Proceso de Selección del Cuerpo Académico: La renovación de cuadros académicos es un proceso fundamental para el desarrollo del quehacer de la Academia considerando las necesidades de las unidades académicas y los recursos financieros disponibles, favoreciendo la renovación de cuadros académicos de excelencia mediante la incorporación periódica de nuevos

académicos con grado de magíster, doctor o experiencia profesional.

- Evaluación del Desempeño Académico: La Academia fortalecerá el proceso de evaluación del desempeño académico a fin de incentivar el mejoramiento continuo de la actividad académica.
- Capacitación Docente: Cobran especial importancia la implementación de cursos de capacitación docente de formación continua, en áreas como pedagogía, uso de tecnologías en educación, modelos educativos, tópicos específicos del curso, etc.

#### Seguimiento alumnos

##### a. Factores Críticos

- Este proceso principal involucra esencialmente la admisión, selección de los postulantes, incorporación de los alumnos.
- Formación a lo largo de los cursos y programas, titulación y graduación de los alumnos.
- Seguimiento de Egresados.

#### Recursos de Apoyo a la Docencia

##### a. Factores Críticos

- Actualización continua de los recursos bibliográficos: La Academia estimula la renovación e incremento permanente del material bibliográfico necesario para potenciar las labores docentes. Es necesario dar énfasis en la literatura básica de los cursos y programas que imparte la Academia, las publicaciones regulares que apoyan la investigación, y la literatura que fortalezca la formación integral de los alumnos. Los recursos bibliográficos se administrarán según un concepto de sistema de bibliotecas moderno y eficiente, que gestione, además de la actualización continua de las colecciones, la buena atención a los usuarios.

- Actualización continua de equipamiento: El proceso de actualización del equipamiento tiene por finalidad mantener altos estándares de calidad para el buen desarrollo de la actividad académica. Para esto es necesario definir los indicadores que permitan cuantificar la calidad del equipamiento, realizar un diagnóstico y definir las políticas para la actualización continua. Adicionalmente, debe considerarse que los cursos que enfatizan un enfoque de formación por evaluación de resultados requerirán un mayor equipamiento, por lo que deben definirse políticas para dotar a esas unidades del equipamiento necesario para apoyar eficientemente el desarrollo de los perfiles de egresos definidos, cuando se privilegie ese enfoque.
- Adecuación permanente de la Infraestructura para la función académica: Este sub-proceso es el encargado de asegurar la infraestructura necesaria para su desarrollo integral. En este contexto, la calidad de servicio a los estudiantes debe ser un parámetro fundamental. Es necesario definir indicadores que den cuenta de la calidad de la infraestructura deseada, realizar un diagnóstico y gestionar las políticas para mejorar continuamente estos indicadores.
- Actualización continua de TIC`s: La Academia estimula la renovación e incremento permanente del uso de las TIC`s para potenciar las labores docentes.

## Aseguramiento de Calidad

### a. Factores Críticos

- Definir los factores de calidad docente. Teniendo en cuenta que su principal objetivo es resguardar un nivel satisfactorio de la docencia impartida, a través de políticas y mecanismos de diseño y provisión de cursos y programas, proceso de enseñanza, de calificaciones y de desarrollo del personal académico, recursos materiales, equipamiento e infraestructura, progresión de los alumnos y seguimiento de egresados.

## **5.- DISEÑO CONCEPTUAL DEL SISTEMA DE GESTION DOCENTE**

Sobre la base de lo expuesto precedentemente, para cumplir en forma sostenida la misión de la Academia Politécnica Militar y proyectarse al logro de lo expuesto en su visión, es necesario contar con un conjunto de herramientas proporcionadas por las tecnologías de la información, con la finalidad de apoyar en forma transversal el cumplimiento de las metas educacionales que se derivan de los objetivos estratégicos, a través de la automatización de los procesos educativos del Instituto.

En este capítulo se presentan los antecedentes para el desarrollo del Sistema de Gestión Docente "SGD", el cual está conceptualizado y alineado al quehacer de la Academia para el cumplimiento de su Proyecto Educativo.

El "SGD", será una aplicación de misión en el ámbito educativo superior de la institución, concebida para apoyar y asistir tecnológicamente la ejecución de los procesos educativos de la Academia Politécnica Militar. Sin embargo, su diseño y desarrollo deberá propender a una futura reutilización del sistema por los diferentes organismos educativos de la Institución.

El "SGD", estará conformado por dos componentes fundamentales, los cuales son complementarios, identificados como los Sistemas "Operacional" y de "Gestión", este último basado en los criterios de la CNA.

El sistema Operacional, tendrá como misión apoyar el cumplimiento del quehacer educativo de la Academia, a través de la automatización de sus correspondientes procesos productivos. El sistema de Gestión, tendrá la misión de obtener información relevante y acumulada del sistema Operacional, procesarla y presentarla para que los diferentes mandos de la academia, dentro de su ámbito de acción, puedan adoptar decisiones tanto administrativas como técnicas, a la luz de los resultados obtenidos respecto al cumplimiento de las metas educacionales.

Este sistema asistirá y apoyará en forma integral la planificación y ejecución de los procesos educativos de la Academia, proporcionando las funcionalidades necesarias

para el registro, almacenamiento y utilización de la información requerida para el cumplimiento de sus misiones y actividades regulares de este Instituto. Las capacidades que se logren con este sistema, permitirán optimizar la gestión educativa de la Academia, a la vez que posibilitará obtener efectivamente un mejoramiento continuo de sus procesos, el que se logrará a través de un empleo efectivo de la información que proveerá el sistema y de la retroalimentación natural de resultados e indicadores de gestión.

Con el sistema se obtendrá el control, custodia, actualización y vigencia de los planes y programas de estudios de los cursos que se imparten en la Acapomil, permitiendo cautelar el estricto cumplimiento de las normas y exigencias curriculares y del régimen de estudios, tanto de parte de los docentes como de los alumnos. Además permitiría administrar las actividades curriculares y trámites administrativos conducentes a la obtención de Títulos Profesionales y/o Grados Académicos de carreras de pregrado y posgrado como también, cursos de extensión.

La idea general es implementar un proyecto integral, que considere soluciones para cada uno de los temas que, en conjunto, permitan perfeccionar el actual proceso de enseñanza aprendizaje de la Academia, con el objeto de lograr obtener un ingeniero militar que pueda contar con una capacidad de adaptación al entorno, extremadamente cambiante de tecnologías duales de aplicación civil y militar, que caracterizan la actual evolución de este campo dentro del contexto de la globalización.

En relación con el área de Gestión Curricular se requiere apoyar tecnológicamente los procesos que aportan a la eficiencia y eficacia en el desarrollo de cursos y programas. Asimismo, en cuanto a la Gestión Pedagógica, es necesario apoyar los procesos de seguimiento interno y externo de los alumnos.

En resumen, con la materialización del proyecto se pretende optimizar sustancialmente la oferta educativa y la gestión y control de las principales actividades de la Función Docente.

Las soluciones consideradas son aplicables tanto a los niveles de pregrado como de post grado.

Este sistema permitirá administrar y gestionar información fidedigna y actualizada respecto a cada uno de los Departamentos y Secciones y flujos de antecedentes relacionados con la Docencia.

Dentro de la información se definirán factores de rendimiento de cada uno de los Departamentos y Secciones, los que asociados a índices de desempeño o grado de cumplimiento, permiten establecer la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de las tareas y misiones de responsabilidad. Ello proyectado en el tiempo permite evaluar si el nivel de cumplimiento de las tareas es el histórico o el deseado y así llevar a cabo las medidas correctivas necesarias.

En el presente documento se describe en forma general y luego detallada, los factores con sus índices de desempeño asociados, las características y las funcionalidades definidas para el Sistema.

Previo al diseño del Sistema se realizó un levantamiento de procesos de primer nivel de las actividades principales de la gestión docente de la academia, identificándose las unidades involucradas, las secciones, los responsables de cada proceso y los documentos de trabajo utilizados. Analizados se redefinieron y agruparon en función de los "Módulos", quedando establecidos los responsables de alimentar y mantener actualizados, previo a un calendario de capacitación al personal involucrado en estos procesos.

Este sistema estará compuesto por los siguientes módulos:

1. Diseño Curricular
2. Administración de Profesores
3. Alumnos
4. Programación Anual
5. Formulación Presupuestaria
6. Remuneraciones Docentes
7. Ejecución Anual
8. Carpeta Virtual

9. Evaluación Anual
10. Evaluación Curricular del Curso
11. Evaluación Recursos Apoyo a la Docencia
12. Control Presupuestario

### **5.1 Módulo Diseño Curricular**

Este módulo tendrá la función de administrar la información general de la carrera de Ingeniería Politécnica Militar, considerando, entre otros, los siguientes datos:

- Nombre del curso, grados, menciones que conduce, títulos y grados que otorga, duración del curso, menciones y vacantes por cursos, etc.
- Objetivos del curso, general y específicos
- Justificación del curso
- Requisitos de titulación
- Administración del perfil de ingreso:
  - Definición del perfil de ingreso
  - Áreas de dominio profesional.
  - Competencias en los ámbitos conceptual, procedimental y actitudinal en las áreas de desempeño profesional indicadas precedentemente.
- Administración del perfil de egreso:
  - Definición del perfil de egreso
  - Áreas de desempeño profesional, tales como logística, mando y dirección, gestión, industria militar, asesoría, investigación, docencia e integración a la comunidad.
  - Competencias en los ámbitos conceptual, procedimental y actitudinal en las áreas de desempeño profesional.

### **5.2 Modulo Administración de profesores**

Este módulo tendrá el propósito de apoyar los procesos de selección, incorporación y contratación de profesores civiles y militares. Estas actividades

se aplicarán para contratar y/o prorrogar el nombramiento a un profesor que cumpla funciones académicas, en aula o administrativas, de asesoría o de administración.

Este subsistema estará compuesto por los siguientes módulos: Requerimientos de Profesores, Reclutamiento y Selección.

Este módulo cumplirá las siguientes funciones:

- Determinar las necesidades de profesores anuales, basadas en los perfiles y mallas curriculares de la Academia.
- Determinar prórrogas y listado de asignaturas para llamar a concurso.
- Apoyar informáticamente la realización de los procesos de reclutamiento, selección y nombramiento de profesores. Contará entre otras, con las siguientes funcionalidades: registro de ternas obtenidas del proceso de llamado a licitación, registro de los resultados de entrevistas y selección de los profesores.
- Proveer mecanismos para la evaluación de los profesores, apoyando la ejecución de las actividades, periódicas y semestrales, de supervisión y control y proporcionando información de desempeño de los docentes para la aplicación de medidas correctivas o de incentivos acorde a los resultados obtenidos.
- Proporcionar información útil para su incorporación en las hojas de vida correspondiente a cada profesor.

### **5.3 Modulo Alumnos**

Este subsistema proveerá capacidades para asistir y apoyar el proceso de admisión de alumnos a la carrera de Ingeniería Politécnica Militar, de acuerdo a las etapas principales que se indican a continuación: generación de la necesidad, reclutamiento, selección, incorporación.

La información generada en las diferentes instancias de los procesos, se entregará a través de un workflow (Flujo de trabajo), en el cual participarán

todas las autoridades internas y externas a la Academia para la visación y aprobación de las etapas de la postulación.

Los grupos de interés participantes podrán obtener, a través del sistema, la situación actual tanto global como individual del proceso de admisión. Para materializar lo expuesto precedentemente, a cada postulante se le entregará un nombre de usuario y clave para consultar información respecto al proceso de postulación.

#### **5.4 Módulo Programación Anual**

Este módulo tendrá la función de realizar la creación, registro, actualización y eliminación de los componentes curriculares del curso por ejecutar durante el año en curso.

Este módulo deberá proveer funcionalidades para la administración de las diferentes áreas, de acuerdo a lo que a continuación se indica:

- Para el área docente se deberán administrar los planes de estudio, registrándose las diferentes asignaturas y horas consideradas tanto teóricas como de laboratorios y ejercicios.
- Para el área complementaria, se deberán administrar las actividades de apoyo al currículo, actividades militares y de extensión.
- En el área de instrucción física militar, se deberán administrar las actividades físicas de carácter obligatorio para la mantención permanente del acondicionamiento físico de los integrantes de la Academia.
- Para el área ético-social, se deberán administrar las charlas, seminarios y cursos.

#### **5.5 Módulo Formulación Presupuestaria**

Este módulo tendrá la finalidad de determinar las necesidades de recursos por medio de la definición:

- Actividades por realizar durante el año.
- Recursos requeridos.
- Cantidad de recursos.
- Costo unitario de recurso.
- Costo total del recurso.
- Costo total actividad.
- Ejecución del gasto.
- Costo de los cursos impartidos.

### **5.6 Módulo Remuneraciones Docentes**

Este módulo permitirá ordenar la información referida a las remuneraciones de los docentes asociados a los cursos impartidos.

Las funciones del módulo son las que a continuación se indican.

- Identificación de cada docente con la asignatura que imparte.
- Número de horas contratadas por docente.
- Tipo de contrato.
- Número de egresos por efectuar por docentes.
- Respaldo de los egresos o pagos efectuados a cada docente.
- Saldo de la cuenta corriente por cada docente.

### **5.7 Módulo Ejecución Anual**

Este módulo permitirá garantizar la implementación del plan de estudios de la carrera y específicamente el cumplimiento de la programación anual.

Las funcionales del módulo son las que a continuación se indican:

- Identificación y registro de las asignaturas identificadas por nombre, código, categoría, N° de unidades, horas total del programa y cantidad de horas estimadas de estudio.

- Identificación del profesor que dicta la asignatura.
- Este módulo apoyará la creación, registro, actualización de los horarios y selección de profesores para las distintas asignaturas.
- Incorporación de disponibilidad horaria de profesores.
- Creación de los horarios de clases, tanto del plan común como de las menciones, versus las disponibilidades horaria de los profesores.
- Validación y aprobación de los horarios de clases por las diferentes instancias.
- Generación de los horarios de clases y distribución física documental.

### **5.8 Módulo Carpeta Virtual**

Este módulo tendrá la función de registrar el cumplimiento docente de la ejecución de las clases de acuerdo a los horarios establecidos, asistencia, cumplimiento de los programas de asignatura y recuperación de clases. Se registrarán clase a clase las novedades producidas durante el proceso docente de una determinada cátedra, en lo referido a:

- Inasistencias de Profesores y alumnos.
- Ingreso de materias desarrolladas y avances sobre la base del programa y planes de trabajo.
- Generación de informes de inasistencias.
- Generación de resoluciones de medidas administrativas respecto a las inasistencias.
- Generación de solicitudes de recuperación de clases o refuerzo académico.
- Planificación y control de clases de refuerzo académico.
- Administrar las fechas límites de las actividades de evaluación.
- Generación de calendario y registro de fechas semestrales.

- Una vez realizada la evaluación se deberá registrar en el sistema su contenido y pauta de corrección.
- Datos Estadísticos.

### **Escritorio Alumno – Profesor –Administrador:**

Este submódulo permitirá al profesor obtener y registrar los siguientes antecedentes referentes a las cátedras asignadas:

- Registro de las evaluaciones realizadas durante el semestre, pruebas, pautas de corrección.
- Obtención del o de los horarios de clases de su(s) cátedra(s).
- Registrar, actualizar o eliminar apuntes o materiales de una determinada cátedra.
- Almacenar y efectuar transferencia de apuntes a carpeta histórica.
- Obtención de trabajos elaborados por alumnos.

Este submódulo tendrá el propósito de proporcionar al alumno de información referida a:

- Acceder a información histórica de semestres anteriores.
- Horario de clases.
- Asignaturas del semestre.
- Apuntes e información de apoyo de la asignatura.
- Consultas e informes de notas por asignatura (s), de un determinado semestre.
- Consultas e informes de notas globales por asignaturas a la fecha.

- Consultas e informes de promedios semestrales y anuales, promedio del curso y posición relativa.
- Calendario actualizado de pruebas y exámenes.
- Resultado de una determinada prueba y/o examen.
- Contenido y pauta de corrección.
- Creación, actualización y eliminación de trabajos.

### **5.9 Módulo Evaluación Anual**

Este módulo tendrá el propósito de apoyar las actividades de evaluación y control necesarias para realizar un mejoramiento continuo al plan de estudios del curso de Ingeniería Politécnica Militar.

Este módulo proveerá las siguientes funcionalidades:

- Administración de las evaluaciones de las mallas curriculares y programas de asignaturas, proposiciones de cambio y actualizaciones a través de control de versiones.
- Planificación y priorización de supervisiones de clases y control de carpetas.
- Creación y registro de necesidades de capacitación y perfeccionamiento docente.
- Creación y registro de actas de acuerdos de los comités de asignatura de las respectivas menciones.

### **5.10 Módulo Evaluación Curricular**

Este módulo tendrá la función de proporcionar información consolidada, relacionada al resultado docente de la Academia, entregando diferentes resultados académicos de acuerdo a determinados criterios de búsqueda, tales como: temporal (año, semestre), planes de estudio (común, mención, ambas),

por categoría (pregrado, postgrado, especializaciones), docente, etc. Este módulo proporcionará entre otros los siguientes informes:

- Resultados actuales de alumnos.
- Promedio actual por cátedra .
- Promedios actuales por curso.
- Promedios obtenidos por curso.
- Cumplimiento de programas de las asignaturas por curso y a nivel Academia.
- Grado de cumplimiento en el logro de sus propósitos.
- Resultados finales de alumnos, aprobados y reprobados.
- Progresión de los alumnos y el logro de los conocimientos, habilidades y actitudes.
- Opinión de los egresados de la formación recibida.
- Opinión de los empleadores de las primeras unidades de destino .

#### **5.11 Módulo Evaluación Recursos Apoyo a la Docencia**

Este módulo tendrá la función de proporcionar información relacionada al nivel de satisfacción del apoyo brindado en el desarrollo de la docencia de acuerdo a determinados criterios de búsqueda, tales como: temporal (año, semestre), por categoría (pregrado, postgrado, especializaciones), docente, asignaturas, etc. Este módulo proporcionará, entre otros, los siguientes informes:

- Informes de opinión tanto a los docentes y alumnos al grado de oportunidad, intensidad de uso de las instalaciones, recursos disponibles.

- Informes de opinión tanto a los docentes y alumnos al grado de oportunidad, intensidad de uso en biblioteca, laboratorios, computadores y equipos.
- Informes de opinión tanto a los docentes y alumnos respecto a la definición y/o actualización de los recursos necesarios para la enseñanza.

### **5.12 Módulo Control Presupuestario**

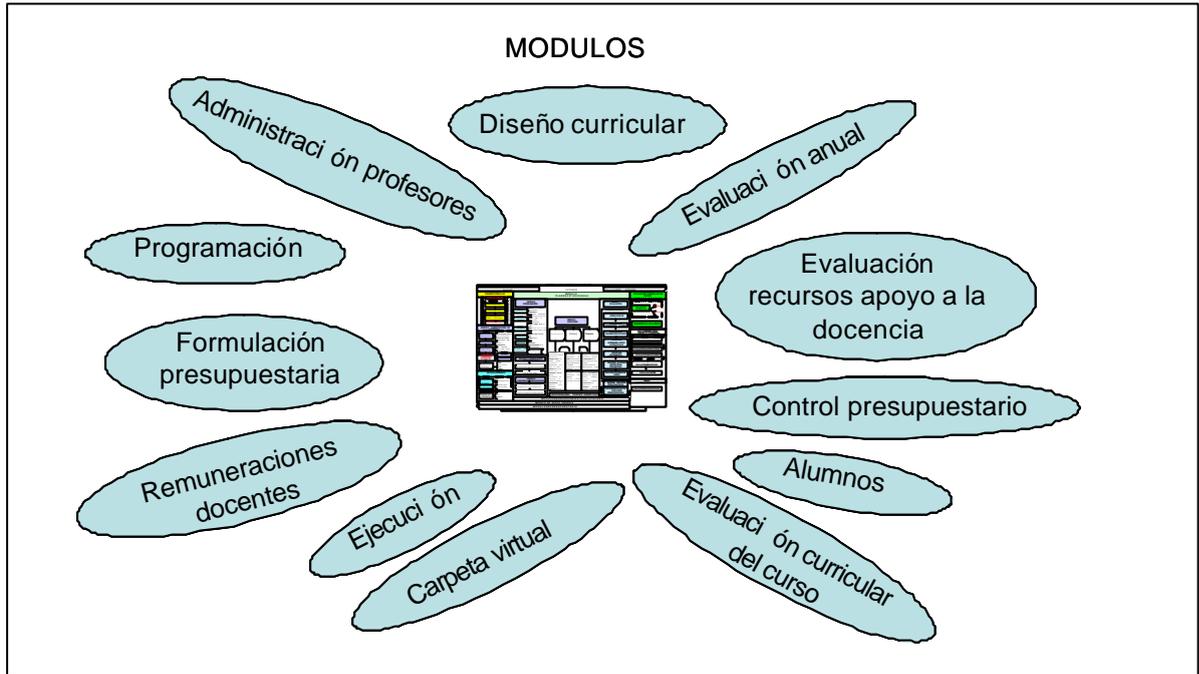
Este módulo tendrá la función de proporcionar información relacionada con los distintos presupuestos que se encuentran asociados directamente con la docencia impartida.

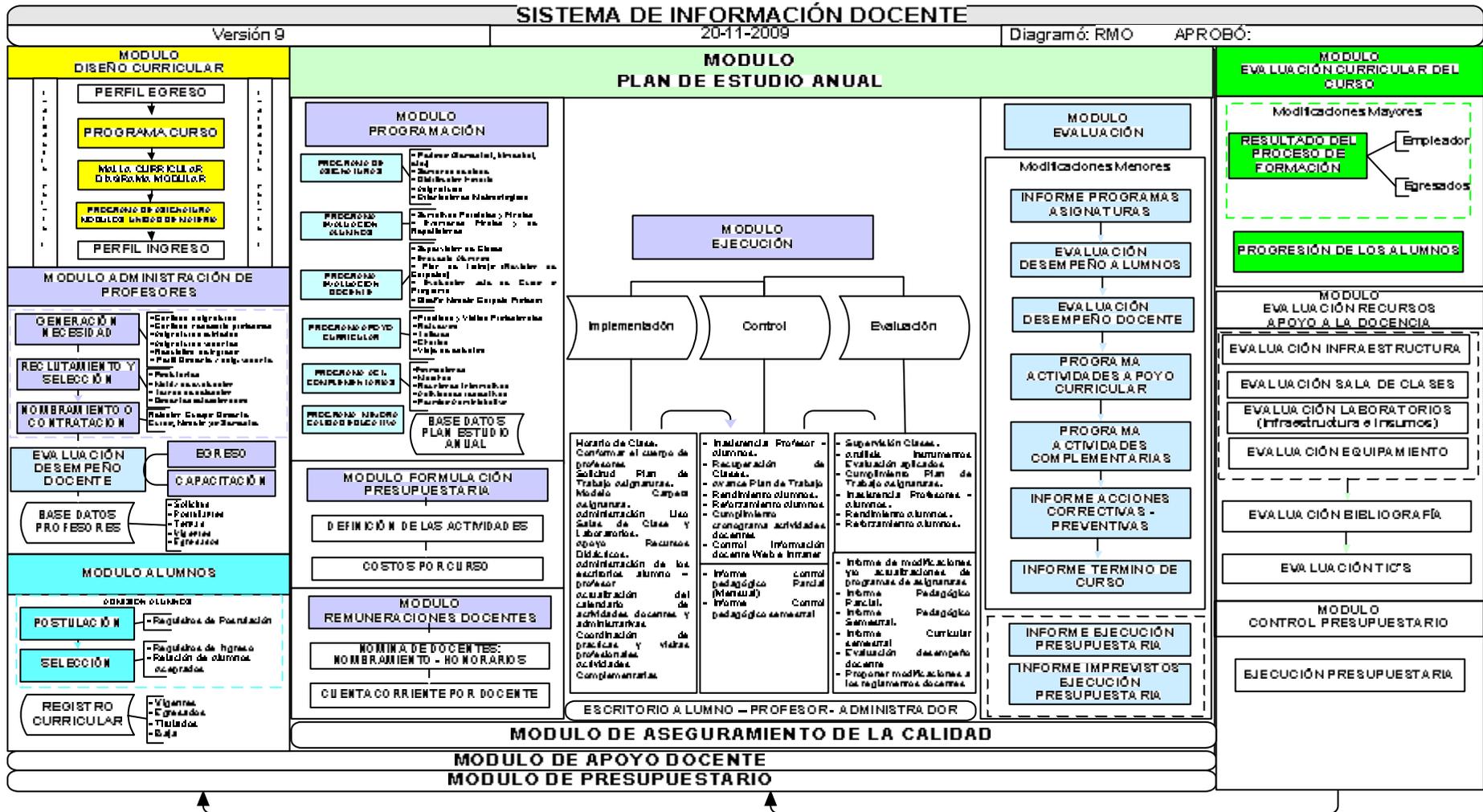
Este módulo proporcionará, entre otros los siguientes informes:

- Datos históricos de presupuestos de años anteriores.
- Información por ítem y por presupuesto.
- Desviación en los distintos tipos de presupuesto, ítem y la razón de la desviación.
- Saldos estacionarios por ítem.

El diseño del modulo propuesto, dará satisfacción a los requerimientos internos del Instituto, como así también a los requerimientos de la CNA.

En el gráfico adjunto se visualiza cómo los módulos propuestos dan respuesta a las necesidades de información.





## **6. PROCESO E INDICADORES DE GESTIÓN**

El proceso de modernización de la institución tiene por finalidad mejorar su eficiencia, posibilitando el aumento de su competitividad y la administración de sus recursos con eficacia, satisfaciendo plenamente los objetivos para lo cual fue creada.

En este contexto, la ACAPOMIL ha iniciado el desarrollo de un sistema de gestión en educación basado en estándares institucionales y nacionales, que permita a la Dirección del instituto, efectuar control de gestión, evaluación de su funcionamiento y mejoramiento continuo de los procesos educativos, que se realizan en cumplimiento de la misión y objetivos de la organización.

El desarrollo e implementación de un sistema que entregue información constante y oportuna sobre la calidad del trabajo desarrollado, posibilita mayor eficiencia en la asignación de los recursos físicos, humanos y financieros. En la medida que este sistema delimite mejor el campo de las atribuciones y deberes de cada función o integrante de la organización, proporciona una base de seguridad y confianza en su desempeño. Finalmente, debido a que el sistema proporciona bases sustentables de información para la toma de decisiones, se incrementa la autonomía y responsabilidad de los mandos respectivos.

La presente recopilación tiene por objeto describir las ideas y conceptos básicos en el tema de gestión y las metodologías principales que están aplicándose en el desarrollo del sistema de gestión para la ACAPOMIL.

El diseño de indicadores sirve para controlar y dirigir políticas, establecer estándares, concretar metas, rendir cuentas y evaluar una entidad determinada con sus pares. Los indicadores pueden ser cualitativos o cuantitativos. Los primeros refieren la existencia o el cumplimiento de determinadas cualidades, características o procesos; casi siempre se responden con un sí o un no. Los segundos se expresan en números, los cuales son valores absolutos o son resultados de cálculos proporcionales entre variables. Pueden ser estáticos, cuando describen un momento en el tiempo, como especies de

fotografías instantáneas, o dinámicos cuando miden comportamientos y tendencias entre un tiempo y otro.

En los factores críticos identificados en el capítulo anterior se consideraron cuatro elementos que deben ser considerados al aplicar indicadores de gestión:

- A. Cantidad
- B. Tiempo
- C. Costo
- D. Calidad

Los tres primeros son de carácter cuantitativo y el último, como su nombre lo indica, es eminentemente cualitativo.

El factor cantidad se aplica en actividades en las que el volumen es importante; a través del factor tiempo se controlan las fechas programadas; el costo es utilizado como un indicador de la eficiencia administrativa, ya que por medio de él se determinan las erogaciones de ciertas actividades. Por último, la calidad se refiere a las especificaciones que debe reunir un determinado producto o ciertas funciones de la empresa.

Es importante indicar que existen procesos en los que no es necesario aplicar los cuatro factores, ya que esto depende del área evaluada.

De otra parte, los indicadores no pueden reemplazar la definición de políticas claras; al contrario, ellos deben diseñarse conforme a éstas, para hacerles seguimiento y control, con el fin de consolidarlas. Y una política para la educación superior trasciende al sector mismo, si se tienen en cuenta las relaciones que existen entre educación y desarrollo.

## 6.1 FORMULACIÓN DE INDICADORES

### 6.1.1 Proceso Diseño Curricular

Area de Desempeño	Docencia
Denominación	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Porcentaje de cumplimiento de horas planificadas</li><li>2. Porcentaje de cumplimiento de horas planificadas por Áreas.</li><li>3. Porcentaje de cumplimiento de horas planificadas por Plan Común.</li><li>4. Porcentaje de cumplimiento de horas planificadas por Especialidades.</li></ol>
Forma de Construcción	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <math>\frac{\text{Total Hrs. Realizadas}}{\text{Total Hrs. Planificadas}} \times 100</math></li><li>2. <math>\frac{\text{Total Hrs. Realizadas por Áreas}}{\text{Total Hrs. Planificadas por Áreas}} \times 100</math></li><li>3. <math>\frac{\text{Total Hrs. Realizadas por Plan Común}}{\text{Total Hrs. Planificadas por Plan Común}} \times 100</math></li><li>4. <math>\frac{\text{Total Hrs. Realizadas por Especialidades}}{\text{Total Hrs. Planificadas por Especialidades}} \times 100</math></li></ol>
Objetivo	Establecer el grado de cumplimientos de Hrs. del Proyecto Curricular
Informes de Gestión	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Control del cumplimiento del Programa de Curso, con horas de docencia, complementarias e instrucción militar,</li></ul>

para los diferentes CRIMs.

- Control de mallas curriculares, su evolución en el tiempo respecto al plan común y menciones.
- Control de programación de asignaturas.

Aspectos metodológicos    Áreas: Docente, complementarias e instrucción militar y asignaturas asociadas.

Tipo de asignatura: teórica, laboratorio o práctica profesional.  
Plan común, menciones.

<b>Indicador</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
1. Porcentaje de cumplimiento de horas planificadas			
2. Porcentaje de cumplimiento de horas planificadas por Áreas.			
3. Porcentaje de cumplimiento de horas planificadas por Plan Común.			
4. Porcentaje de cumplimiento de horas planificadas por Especialidades.			

### **6.1.2 Proceso Evaluación del Currículum**

Area de Desempeño

Docencia

Denominación

1. Porcentaje de cumplimiento de informe de desempeño egresado emitidos por las UUTT.
2. Realización periódica del seguimiento de egresados (al menos una vez dentro de la duración oficial de la carrera).

3. Situación laboral actual de los titulados.

- Forma de Construcción
1.  $\frac{\text{N}^\circ \text{ de informes de desempeño de los egresados}}{\text{N}^\circ \text{ total de UUTT en las que trabajan oficiales IPM.}} \times 100$
  2. N° procesos de seguimiento de egresados realizados en los últimos 6 años.
  3. Titulados trabajando en el ámbito de su especialidad primaria / total de titulados.

Objetivo Establecer el grado de cumplimientos de los propósitos planteados en el proyecto curricular.

- Informes de Gestión
- Retroalimentación del proceso mediante el seguimiento de egresados.
  - Retroalimentación a través del estudio de los requerimientos institucionales.

Aspectos metodológicos Egresado: Oficial titulado  
UUTT: Unidades representan el empleador directo del oficial egresado.

Indicador	2010	2011	2012
1. Porcentaje de cumplimiento de informe de desempeño egresado emitidos por las UUTT.			
2. Realización periódica del seguimiento de egresados (al menos una vez dentro de la duración oficial de la carrera).			
3. Situación laboral actual de los titulados.			

### 6.1.3 Proceso Acción Educativa

Area de Desempeño	Docencia
Denominación	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Análisis de la programación de las actividades semestrales docentes y administrativas.</li><li>2. Proporción entre el N° de estrategias pedagógicas desarrolladas y el N° de las estrategias planificadas por asignatura.</li><li>3. Análisis de los instrumentos de evaluación (número de instrumentos).</li><li>4. Relación entre los objetivos efectivamente evaluados y los objetivos establecidos en los respectivos programas.</li><li>5. Cumplimiento del Plan de Trabajo.</li><li>6. Proporción entre el N° de alumnos aprobados con criterio de excelencia y el N° total de alumnos de cada promoción.</li><li>7. Tasa de retención de alumnos nuevos.</li></ol>
Forma de Construcción	<ol style="list-style-type: none"><li>1. N° actividades realizadas en el semestre / N° actividades planificadas.</li><li>2. N° de estrategias pedagógicas desarrolladas por asignatura / N° de estrategias planificadas.</li><li>3. N° de instrumentos de evaluación analizadas / N° total de instrumentos de evaluación aplicados.</li><li>4. N° de Objetivos evaluados / N° Objetivos establecidos en los programas.</li><li>5. N° Sesiones realizadas (Plan de Trabajo) / N° Sesiones planificadas (Plan de Trabajo).</li><li>6. (N° total de alumnos aprobados con criterio de excelencia / N° total de alumnos de la promoción).</li><li>7. N° alumnos de primer año que continúan en el año siguiente * 100 / Total de alumnos en el año actual .</li></ol>

Objetivo Establecer el grado de cumplimientos del Plan de Estudio Anual.

Informes de Gestión

- Cumplimiento de labor docente de profesores.
- Cumplimiento de programación asignatura.

Aspectos metodológicos Acción Educativa: Se asocia directamente al Plan de Estudios anual, y específicamente a la ejecución del curso.

Indicador	2010	2011	2012
1. Análisis de la programación de las actividades semestrales docentes y administrativas			
2. Proporción entre el N° de estrategias pedagógicas desarrolladas y el N° de las estrategias planificadas por asignatura.			
3. Análisis de los instrumentos de evaluación (número de instrumentos).			
4. Relación entre los objetivos efectivamente evaluados y los objetivos establecidos en los respectivos programas.			
5. Cumplimiento del Plan de Trabajo.			
6. Proporción entre el N° de alumnos aprobados con criterio de excelencia y el N° total de alumnos de cada promoción.			
7. Tasa de retención de alumnos nuevos.			

#### 6.1.4 Proceso Administración del cuerpo académico

Area de Desempeño

Docencia

Denominación

*Selección del Cuerpo Académico.*

1. Proporción entre N° de docentes con grado de Licenciado y el N° total de docentes.
2. Proporción entre N° de docentes con grado de Magíster y el N° total de docentes.
3. Proporción entre N° de docentes con grado de Doctor y el N° total de docentes.
4. Proporción de los docentes que cumplen con las competencias profesionales requeridas por los programas de asignatura.
5. Proporción de las universidades de procedencia de los docentes.
6. Proporción de años de experiencia docente.
7. Proporción de rotación de los docentes.

*Evaluación del Desempeño Académico:*

1. Proporción de docentes con evaluación bajo en 5,5.
2. Proporción de criterios deficientes / Total de criterios evaluados.

*Capacitación Docente:*

1. Tasa de docentes que participaron en actividades de capacitación en gestión pedagógica realizados en el último año.
2. Tasa de docentes que participaron en actividades de perfeccionamiento profesional realizados en el último año.

## Forma de Construcción

### *Selección del Cuerpo Académico.*

1. N° de docentes c/grado de Licenciado o con título universitario / N° Total de docentes de la academia (en base a un semestre).
2. N° de docentes c/grado de Magíster / N° Total de docentes de la academia (en base a un semestre).
3. N° de docentes c/grado de doctor / N° Total de docentes de la academia (en base a un semestre).
4. N° de profesores que cumple con las competencias profesionales requeridas por los programas de asignaturas / N° total de docentes (en base a un semestre).
5. N° docentes provenientes de la misma universidad / N° total de docentes (en base a un semestre).
6. N° de años de docencia por docente / N° total de docentes
7. N° de docentes egresados / N° total de docentes

### *Evaluación del Desempeño Académico:*

1. N° de docentes con evaluación bajo 5,5 / N° total de docentes.
2. N° de evaluación deficiente por criterio / N° total de criterios.

### *Capacitación Docente:*

1. N° de docentes que participaron en actividades de capacitación en gestión pedagógica (en el último año) / N° Total de docentes.
2. N° de docentes que participaron en actividades de perfeccionamiento profesional (en el último año) / N° Total de docentes.

Objetivo Establecer el grado de cumplimientos del Plan de Estudio Anual.

Informes de Gestión

- Número y horas docentes según grado académico.
- Número de docentes según tramo de edad.
- Resultados de evaluación de encuestas a profesores, por rangos de aprobación.
- Resultados de evaluación de supervisión a profesores, por rangos de aprobación.
- Resultados de evaluación docente, por plan común y/o menciones y respectivas asignaturas.

Aspectos metodológicos Cuerpo Docente: Profesores de Aula.

Indicador	2010	2011	2012
<i>Selección del Cuerpo Académico.</i>			
1. Proporción entre N° de docentes con grado de Licenciado y el N° total de docentes.			
2. Proporción entre N° de docentes con grado de Magíster y el N° total de docentes.			
3. Proporción entre N° de docentes con grado de Doctor y el N° total de docentes.			
4. Proporción de los docentes que cumplen con las competencias profesionales requeridas por los programas de asignatura.			
5. Proporción de las universidades de procedencia de los docentes.			
6. Proporción de años de experiencia docente.			
7. Proporción de rotación de los docentes.			
<i>Evaluación del Desempeño Académico.</i>			

1. Proporción de docentes con evaluación bajo en 5,5			
2. Proporción de criterios deficientes / Total de criterios evaluados.			
<i>Capacitación Docente:</i>			
1. Tasa de docentes que participaron en actividades de capacitación en gestión pedagógica realizados en el último año.			
2. Tasa de docentes que participaron en actividades de perfeccionamiento profesional realizados en el último año.			

### 6.1.5 Proceso Seguimiento alumnos

Área de Desempeño

Docencia

Denominación

*Admisión de alumnos*

1. Tasa Procedencia (Ejército unidades, otras ramas FF.AA., Extranjeros).
2. Tasa de ocupación de vacantes, normales y especiales.
3. Promedio de notas por tipo de Exámenes de admisión (Algebra, Física, Geometría y Trigonometría).
4. Tasa de ocupación entre N° de vacantes y N° de matriculados.

*Formación a lo largo de los cursos y programas*

1. Proporción entre el N° total de alumnos aprobados y el N° total de alumnos de la promoción al inicio de cada curso.
2. Rendimiento de asignaturas críticas.

*Seguimiento de Egresado*

1. Situación laboral actual de los egresados.
2. Proporción de egresados dados de baja voluntaria.

Forma de Construcción	<p><i>Admisión de alumnos</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedencia por postulantes / N° total de postulantes.</li> <li>2. Tipo de vacantes / Total de postulantes.</li> <li>3. Suma de las notas por postulante / N° de postulante.</li> <li>4. Total Matriculados / Total de vacantes.</li> </ol> <p><i>Formación a lo largo de los cursos y programas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. N° total de alumnos aprobados al término del año / N° total de alumnos de la promoción (al inicio de la carrera).</li> <li>2. Resultado asignaturas críticas / Resultado total asignaturas.</li> </ol> <p><i>Seguimiento de Egresado</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Egresados trabajando en el ámbito de su especialidad primaria / total de egresados.</li> <li>2. Egresados con baja voluntaria / total de egresados.</li> </ol>
Objetivo	Establecer el grado de cumplimientos del los propósitos del Proyecto Curricular.
Informes de Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Postulación anual a la Academia.</li> <li>▪ Resultados de postulación anual.</li> <li>▪ Comparación anual y tendencia.</li> <li>▪ Informe de bajas docentes por año.</li> <li>▪ Informe de desempeño en asignaturas críticas.</li> <li>▪ Informe de desempeño de los egresados.</li> </ul>
Aspectos metodológicos	Egresados: Aquellos oficiales que cumplieron con todos los requisitos académicos incluyendo la titulación.

<b>Indicador</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<i>Admisión de alumnos</i>			
1. Tasa Procedencia (Ejército unidades, otras ramas FF.AA., Extranjeros).			
2. Tasa de ocupación de vacantes, normales y especiales.			
3. Promedio de notas por tipo de Exámenes de admisión (Álgebra, Física, Geometría y Trigonometría).			
4. Tasa de ocupación entre N° de vacantes y N° de matriculados.			
<i>Formación a lo largo de los cursos y programas</i>			
1. Proporción entre el N° total de alumnos aprobados y el N° total de alumnos de la promoción al inicio de cada curso.			
2. Rendimiento de asignaturas críticas.			
<i>Seguimiento de Egresado</i>			
1. Situación laboral actual de los egresados.			
2. Proporción de egresados dados de baja voluntaria.			

### 6.1.6 Proceso Recursos de Apoyo a la Docencia

Área de Desempeño

Logística

Denominación

*Actualización Continua de los Recursos Bibliográficos:*

1. Disponibilidad de libros núcleos y complementarios suficientes al número de usuarios.
2. Satisfacción de los estudiantes respecto del servicio de biblioteca.

*Actualización Continua de Equipamiento:*

1. Disponibilidad de equipamiento suficiente al número de usuarios.
2. Proporción entre el N° de instrumentos, equipos y

herramientas y el N° de alumnos del curso.

*Adecuación permanente de la Infraestructura para la Función Académica:*

1. Proporción entre la capacidad de la sala de clases y el N° alumnos del curso que la usa.
2. Satisfacción de los estudiantes respecto del servicio de infraestructura.

*Actualización Continua de TIC`s:*

1. Grado de actualización de los equipos computacionales.
2. Satisfacción de los docentes y estudiantes respecto del servicio de TIC´s.

Forma de Construcción

*Actualización Continua de los Recursos Bibliográficos:*

1. N° de libros núcleos y complementarios /N° de libros requeridos por asignaturas.
2. Suma total / N° de encuestas aplicadas.

*Actualización Continua de Equipamiento:*

1. N° de equipos utilizados /N° equipos disponibles.
2. N° de equipos existentes en los laboratorios internos/ N° de equipos requeridos por los programas de asignatura.

*Adecuación permanente de la Infraestructura para la Función Académica:*

1. N° total de alumnos promedio que usa la sala de clases / N° de mobiliario de la sala de clases.
2. Suma total / N° de encuestas aplicadas.

*Actualización Continua de TIC`s:*

1. N° equipos computacionales actualizados tecnológicamente (computadores e impresoras) / Total de equipos computacionales.
2. Suma total / N° de encuestas aplicadas.

Objetivo Establecer el nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios ofrecidos.

- Informes de Gestión
- Informe de satisfacción respecto al grado, la oportunidad y la intensidad de uso de las instalaciones y recursos disponibles.
  - Informe del estado de situación respecto a la adquisición, mantención, revisión, actualización de las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza.
  - Informe de satisfacción respecto al grado, la oportunidad y la intensidad de uso de las TIC´s.

Aspectos metodológicos

<b>Indicador</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<i>Actualización Continua de los Recursos Bibliográficos:</i>			
1. Disponibilidad de libros núcleos y complementarios suficientes al número de usuarios.			
2. Satisfacción de los estudiantes respecto del servicio de biblioteca.			
<i>Actualización Continua de Equipamiento:</i>			
1. Disponibilidad de equipamiento suficiente al número de usuarios.			
2. Proporción entre el N° de instrumentos, equipos y herramientas y el N° de alumnos del curso.			
<i>Adecuación permanente de la Infraestructura para la Función</i>			

<i>Académica:</i>			
1. Proporción entre la capacidad de la sala de clases y el N° alumnos del curso que la usa.			
2. Satisfacción de los estudiantes respecto del servicio de infraestructura.			
<i>Actualización Continua de TIC`s:</i>			
1. Grado de actualización de los equipos computacionales.			
2. Satisfacción de los docentes y estudiantes respecto del servicio de TIC´s.			

### 6.1.7 Proceso Aseguramiento de Calidad

Área de Desempeño	Calidad
Denominación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguimiento de los procesos formativos.</li> <li>2. Evaluación de los sistemas de información.</li> <li>3. Monitoreo de todos los procesos anteriores.</li> </ol>
Forma de Construcción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplimientos de los propósitos del curso.</li> <li>2. Opinión de los clientes de los productos y/o servicios ofrecidos.</li> <li>3. Diagnóstico de los sistema de información existente.</li> <li>4. Cumplimiento de los indicadores definidos.</li> </ol>
Objetivo	Mejoramiento continuo de la calidad de la docencia.
Informes de Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plan de mejoramiento de la calidad educativa.</li> </ul>

Aspectos metodológicos

<b>Indicador</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
1. Seguimiento de los procesos formativos.			
2. Evaluación de los sistemas de información.			
3. Monitoreo de todos los procesos anteriores.			

## CONCLUSIONES

- 1.- El diagnóstico aplicado, obedece a la necesidad de contar con toda la información disponible para obtener de ella una situación real de docencia en el Instituto.

Si bien el resultado de la auditoria aplicada se presenta desfavorable en algunos aspectos, esto obedece a que se aplicó en forma rigurosa, especialmente en la evidencia objetiva de respaldo documental y procedimientos formales, lo que en ningún momento indica que no se puedan alcanzar, en el corto y mediano plazo, con los debidos recursos que esto implica.

- 2.- Producto del resultado de la auditoria, se reagruparon en forma natural variables o elementos que intervienen en el quehacer docente, como por ejemplo alumnos, docentes, recursos, lo que permitió identificar las actividades en las que se debe centrar la atención para mantener o elevar su calidad.

Para fijar las prioridades sobre las que deben concentrar los esfuerzos, nuestro referente fueron los criterios de aseguramiento de calidad entregados por la CNA para la formación de la carrera de ingeniería civil que otorga grados de licenciados.

- 3.- Identificados y priorizados los factores y fijadas las prioridades, se procedió al diseño del Sistema, a través de módulos de funcionamiento independiente que den respuesta a los requerimientos de información y permitan a su vez construir indicadores de gestión que den cuenta de su eficacia.

Cabe destacar que los indicadores construidos obedecen a la necesidad de la autoridad de docencia de conocer y monitorear el desempeño de las distintas variables que inciden en la formación del ingeniero politécnico militar.

La escala de satisfacción de estos indicadores, dado que no existen datos históricos que permitan tener una métrica, no cuenta con grados de satisfacción.

- 4.- El éxito de la implementación de este Sistema Conceptual de Gestión Docente, dependerá del grado de compromiso de la Dirección de la Academia, tanto en su desarrollo, como en su explotación y mantención.

La información proporcionada por este sistema permitirá el control y evaluación de los objetivos docentes definidos por la Dirección a través de su plan estratégico y por ende el cumplimiento de la misión impuesta por el Ejército de Chile.

## BIBLIOGRAFIA

Ejército de Chile Manual de Procedimientos Operativos Normales de Docencia del CIDOC (Mapond) ,2009.

Ejército de Chile Sistema Educativo Institucional: Filosofía, políticas y alcances, 1997.

Ejército de Chile Sistema Educativo Institucional: Gestión Docente 2000, 2000.

Ejército de Chile R 861 “Reglamento de Educación Docencia Militar”, 2002.

Ejército de Chile R 401 “Reglamento Orgánico y de Funcionamiento de la Academia de Guerra y Academia Politécnica Militar”, 2000.

Hernández Roberto, Fernández Carlos, Baptista Pilar , Metodología de la investigación 2da. Edición, 1998, Mc Graw-Hill Interamericana , 970-10-1899-0.

Ministerio de educación Ley 20.129: “Establece un sistema nacional de aseguramiento de la calidad de la educación superior”, 2006.

Robert S. Kaplan y David P. Norton, Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard), 1era Edición 1997. Págs. 13 – 305, Gestión 2000, SA, Barcelona, 84.8088.175.5

# ANEXOS

ANEXO A

PROYECTO EDUCATIVO  
ACADEMIA POLITECNICA MILITAR  
FASE DECLARATIVA

**EJERCITO DE CHILE**  
**DIVISIÓN ESCUELAS**  
Academia Politécnica Militar

---

---



**PROYECTO EDUCATIVO**  
**ACADEMIA POLITÉCNICA MILITAR**

---

---

**2009 - 2014**

# ÍNDICE

<b>MATERIA</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>I. FASE DECLARATIVA</b>	<b>2</b>
A. Reseña Histórica	3 – 4
B. Marco Legal	6 – 7
C. Misión	8 - 9
D. Visión	10 – 11
E. Valores	12
F. Intención Educativa	13 – 16
G. Objetivos estratégicos	17
H. Metas Educativas	18 – 19
I. Organización	20 –21
J. Sistema de Gestión Educativa de la Academia	22
<b>II. FASE OPERATIVA</b>	<b>18</b>
A. Docencia	19
1. Docencia de Pregrado	20-21
2. Docencia de Postgrado	22
B. Extensión Académica	23
C. Investigación y Desarrollo	24-30
<b>III. ANEXOS AL PROYECTO EDUCATIVO</b>	
A. Proyecto Curricular Curso Regular Ingeniería Militar	
B. Proyecto Curricular Programas de Postgrado	
C. Proyecto Curricular Programas de Extensión	
D. Programas de Investigación	



# **I. FASE DECLARATIVA**

## A. RESEÑA HISTÓRICA

La Academia Politécnica Militar ha sido, desde sus inicios, una respuesta institucional a los desafíos científicos y tecnológicos de los tiempos, a la par del curso de la historia del Ejército, como parte de una trascendente reforma organizacional que en su concreción abarcara prácticamente el primer tercio del siglo XX, período en el que la función militar se abre a la incorporación de una nueva doctrina y al influjo de los avances de la ciencia, que afectó considerablemente a los procesos de educación especializada.

En tal sentido, nuestra Academia nació de la necesidad de proporcionar al Ejército especialistas que dieran solución a los problemas de carácter técnico y científico que, como consecuencia del progreso y evolución experimentados en la época, ya eran una realidad y cuya manifestación y crecimiento serían una constante.

La idea de su fundación encontró general aprobación en nuestro ambiente profesional, concretándose a través del Decreto Supremo N° 773 de 19 de marzo de 1926, bajo la Presidencia de la República de don Emiliano Figueroa L. y del Ministro de Guerra CRL. Carlos Ibáñez del Campo, creándose la Academia Técnica Militar, instituto que fue organizado bajo la Dirección de Material de Guerra, el 07 de julio de 1926. Su primer director fue el CRL. Juan Carlos Pérez Ruiz-Tagle y como subdirector se designó al TCL. Marcial Urrutia Urrutia, quienes se dieron a la tarea de redactar el Reglamento Orgánico y la elaboración del Plan y Programas de Estudios que debían regir la labor docente, contando con la invaluable asesoría del distinguido catedrático don Ricardo Pöenish.

El 15 de abril de 1927 la Academia Técnica Militar inicia sus labores docentes. En 1928 se acuerda el funcionamiento del primer curso de Oficiales que deberán asumir la responsabilidad del levantamiento de la Carta Militar del país, dándose término al año siguiente a la preparación de los Oficiales Geodestas -Topográficos. Más tarde, en abril de 1930, se inicia un nuevo curso de esta especialidad en el Instituto Geográfico Militar, en el cual se da nacimiento más tarde, a la Academia de Topografía y Geodesia, establecimiento que tuvo vida independiente por espacio de 17 años.

Ambas academias coexistieron hasta 1946, año en el cual se dispuso su fusión, con el objeto de evitar dispersión de esfuerzos y atendidas las circunstancias de que la preparación básica científica era común.

Con las firmas del Presidente de la República Don Gabriel González Videla y el Ministro de Defensa Nacional Don Manuel Bulnes Sanfuentes, se promulga el Decreto Supremo

(G) N° 331 del 04 de Marzo de 1947, que crea la Academia Politécnica Militar, con la misión de “Seleccionar y preparar a los Oficiales de Armas destinados a abordar todos los problemas técnicos y científicos de su especialidad”. Esta Academia después de cuatro años de estudios, otorgaba el título de Ingeniero Politécnico con mención en Armamento y Motores, Química, Electrónica, Aeronáutica, Geografía y en Construcción.

A partir del año 1990 el Estado de Chile reconoce oficialmente a la Academia Politécnica Militar como institución de educación superior, a través de la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE), lo que obliga a ampliar formalmente su espectro de actividades hacia la extensión y la investigación, creándose para tales efectos los respectivos departamentos de Postgrados y Extensión y de Investigación y Desarrollo, con lo cual se accede tanto al otorgamiento de grados académicos como a la generación de conocimientos en materias científico tecnológicas de aplicación militar.

Por su parte, y en el mismo sentido, se han establecido convenios con universidades nacionales y extranjeras de reconocido prestigio, como la École Polytechnique de Francia, con la cual se mantiene el programa de investigación conjunta “Teoría, métodos numéricos, simulación computacional y validación experimental de las ecuaciones de Helmholtz para el estudio de la propagación de ondas electromagnéticas” y la Universidad Central de Florida, en la cual se han formado los especialistas institucionales en modelación y simulación.

Las experiencias obtenidas en el desempeño de sus egresados en el Ejército, así como la retroalimentación de sus procesos docentes, llevó a orientar el esfuerzo académico hacia una visión de sistemas, lo que implicó modificar las especialidades y menciones para el título de Ingeniero Politécnico Militar, quedando bajo el nombre genérico de Ingeniería en Sistemas de Armas con mención en mecánica, química y electrónica, Ingeniería en Sistemas con mención en Geoinformática y Comunicaciones e Ingeniería en Administración de Recursos de Defensa.

Cabe señalar, que la formación académica entregada en este plantel no se limita al ambiente netamente institucional; es así como, a lo largo de su historia han sido alumnos oficiales de otras ramas de las Fuerzas Armadas y Carabineros de Chile, como así también Oficiales de las Fuerzas Armadas de países amigos, tales como las Repúblicas de Ecuador, Paraguay, Venezuela, Honduras, El Salvador y República Oriental del Uruguay.

La Carrera de Ingeniería Politécnica Militar, en todas sus especialidades y menciones, se encuentra reconocida por el Colegio de Ingenieros de Chile y por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) al contar con los requisitos exigidos por los mencionados organismos.

La Academia situada a partir del 2002 en sus nuevas instalaciones ubicadas en el Campo Militar La Reina y en su interés de evolucionar hacia las nuevas exigencias que impone el Ejército de Chile, referido a las actuales necesidades de conocimiento científico tecnológico de aplicación militar y el uso de nuevas metodologías educacionales, se encuentra enfocada a una nueva oferta académica, que aplique como proceso formativo un currículo por competencia y que permita satisfacer una demanda dinámica de Ingenieros militares por medio de las siguientes especializaciones:

- Ingeniería en Sistemas de Armas con mención en:
  - Armamento
  - Municiones, Propelentes y Explosivos
  - Vehículos Militares
  
- Ingeniería en Sistemas Tecnológicos de la Información y Comunicación con mención en:
  - Comunicación
  - Informática y Computación
  - Geografía
  
- Ingeniería en Sistemas Logísticos con mención en:
  - Abastecimiento
  - Mantenimiento
  - Administración y Finanzas

## **B. MARCO LEGAL**

### **1. Historia legal de creación y modificaciones ocurridas**

Por Decreto Supremo N° 773 de fecha 19 de Marzo de 1926, bajo la Presidencia de la República de Don Emiliano Figueroa, se crea la Academia Técnica Militar, quedando bajo la dependencia de la entonces Dirección de Material de Guerra a partir del 07 de Julio de 1926.

En año 1946, se fusiona la Academia Técnica Militar con la Academia de Topografía y Geodesia, la cual tuvo vida independiente por espacio de 17 años, a partir de abril de 1930.

Por Decreto Supremo (G) N° 331 del 04 de Marzo de 1947, se crea la Academia Politécnica Militar bajo la dependencia directa de la Inspección General de Instrucción del Ejército, iniciando su funcionamiento el 01 de Mayo de 1947.

Por Decreto Supremo (G) N° 252 del 12 de Febrero de 1988, se modifica el Decreto Supremo (G) N° 331 cambiando el nombre a Academia Militar Politécnica y modificando su estructura organizacional.

El año 1999, la Academia vuelve a denominarse Academia Politécnica Militar, en virtud de la Orden C.J.E. EMGE. DOE. II. 2 a (R) N° 6030/26/18 del 27 de Enero de 1999, nombre que rige hasta hoy.

La Ley N° 18.962, "Orgánica Constitucional de Enseñanza", reconoce oficialmente a la Academia Politécnica Militar como institución de Educación Superior y la faculta para otorgar, además de títulos técnicos de nivel superior y títulos profesionales, toda clase de grados académicos.

Además, la señalada ley autoriza al Comandante en Jefe del Ejército, para reconocer y convalidar los títulos y grados académicos obtenidos en instituciones o universidades extranjeras.

A su vez, la Ley N° 18.948, "Orgánica Constitucional de las Fuerzas Armadas", establece que estos títulos y grados académicos serán equivalentes a los de similares características que otorguen las otras Instituciones reconocidas por el Estado, como Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica.

## **2. Normas legales y reglamentarias que regula el funcionamiento de la Academia Politécnica Militar**

### **Normas legales:**

- Ley N° 18.948, Orgánica Constitucional de las Fuerzas Armadas.
- Ley N° 18.962, Orgánica Constitucional de Enseñanza.
- Decreto Fuerza Ley N° 1 "Estatuto del Personal de las Fuerzas Armadas.
- Decreto Ley N° 2.197, sobre equivalencia universitaria en las Fuerzas Armadas.

### **Normas reglamentaria:**

- Reglamento de la Educación en las Fuerzas Armadas D.N.L. N° 308 de Octubre de 1986.
- Reglamento N° 861 "Educación y Docencia Militar 2001 del Ejército".
- Reglamento N° 401 "Orgánico y de Funcionamiento de la Academia de Guerra y Academia Politécnica Militar".

## **3. Políticas y Procedimientos Institucionales**

- Orientaciones y fundamentos derivados de la Filosofía, Políticas y Alcances del Sistema Educativo Institucional 1997, CIM.
- Sistema Educativo Institucional, Gestión Docente 2000, CIM.
- Manual de Procedimientos Operativos Normales de Docencia del Comando de Institutos Militares, 2009 MAPOND.
- Cartilla Diseño Curricular por Competencias C.A.A. 04001 del 2007
- Sistema Educativo Institucional: Gestión Pedagógica 2007.

- Directivas de Educación y Misiones para cada año académico dispuestas por el CIDOC.

## C. MISIÓN DE LA ACAPOMIL

En la Academia Politécnica Militar, se entiende por “Misión”, el enunciado breve y claro de las razones que justifican la existencia de la organización, sus propósitos, que necesidades espera satisfacer, quienes son sus principales demandantes, los métodos fundamentales a través de los cuales se pretende cumplir con estos propósitos y el contexto para formular las líneas específicas de actividades a realizar y su campo de competencia.

Una declaración de misión sólo posee significado si sirve como fuerza unificadora e impulsora para la conducción de la planeación estratégica y el logro de las metas de la de la organización. Por lo tanto, la declaración de misión debe estimular a los miembros del Instituto a pensar y actuar estratégicamente en forma permanente.

Ante la necesidad de estructurar una misión acorde a las reales necesidades de la Institución, la Academia propuso el año 2004 una definición actualizada a las exigencias del proceso de modernización del Ejército y de preparación de las fuerzas, en el marco del Sistema Educativo Institucional, como responsable de la formación de los Ingenieros Politécnicos Militares y de la transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos de aplicación militar, siendo aprobada por Orden Comando CJE. EMGE. DOE. II.c. (R) N° 3805/1, de 28.ENE.2005, y publicada en el Boletín Oficial N° 9, de 28.FEB.2005, en los siguientes términos:

**“La Academia Politécnica Militar, en su calidad de Instituto de Educación Superior Institucional, inspirada en los principios y valores del Ejército de Chile, realizará docencia, extensión e investigación de excelencia, para la formación y complemento en disciplinas científico-tecnológicas de aplicación militar, para lo anterior:**

- **Formará Ingenieros Politécnicos Militares, con la capacidad de conducir integralmente, en sus respectivos niveles, equipos y organismos técnicos y de buscar e implementar soluciones a necesidades existentes.**
- **Formará Ingenieros Politécnicos Militares, Licenciados en Ciencias de la Ingeniería, en las especialidades y menciones que requiera el**

**Ejército, que posean las competencias en materias científicas y tecnológicas del área de la ingeniería en general y de la ingeniería militar aplicada, que junto a los valores entregados por el Ejército de Chile, estén capacitados para desempeñarse, integralmente, en la búsqueda e implementación de soluciones a necesidades existentes en las áreas de ciencia y tecnología, de administración y gestión de proyectos , como así mismo, en el diseño y fabricación de materiales, en la investigación, docencia y gestión de unidades de apoyo técnico y logístico, organismos, equipos de trabajo, instalaciones y procesos, del ámbito militar.**

- **Otorgará los grados académicos en áreas del conocimiento, complementarias al desarrollo profesional.**
- **Instaurará y desarrollará líneas de investigación que permitan apoyar y potenciar la obtención de los objetivos académicos e institucionales.**
- **Realizará actividades de extensión orientadas a fomentar la cultura, la transferencia de conocimientos y la integración con la sociedad.”**

## **D. VISIÓN DE LA ACAPOMIL**

La Visión de la Academia, es aquella declaración explícita que proporciona la perspectiva de su dirección a largo plazo y su estado futuro ideal, coherente con su razón de ser. Debe orientar a los integrantes del Instituto sobre la ruta a seguir, logrando un compromiso de ellos a fin de lograr los objetivos propuestos.

En tal sentido, la visión de la Academia Politécnica Militar es:

**"SER REFERENTE ACADÉMICO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DEL  
EJÉRCITO DE CHILE, CON RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL,  
NACIONAL E INTERNACIONAL."**

El ser referente, es para la APM un desafío permanente en su calidad de Instituto de Educación Superior del Ejército de Chile y de la Defensa Nacional, en el ámbito académico, en materias científica tecnológicas de aplicación militar. La Academia debe tener la capacidad de generar y/o adquirir conocimiento, desde su entorno natural o en sus propios cimientos, con la finalidad de cumplir su rol esencial, la transferencia de conocimiento, lo que implica desarrollar y mantener una posición académica acorde a su razón de ser, a nivel institucional, nacional e internacional, a través de las funciones de docencia, investigación y extensión.

La docencia debe tender a la formación profesional de ingenieros militares, capaces de relacionarse en forma adecuada con ingenios tecnológicos, que han sido incorporados o se incorporarán a la Institución en los próximos años, como resultado del proceso modernizador del Ejército, y dar soluciones eficientes a los problemas existentes, lo que exige desarrollar las competencias mínimas para enfrentar esos desafíos.

También, bajo el concepto de "Educación Continua", la Academia debe proporcionar instancias de capacitación y/o perfeccionamiento, en materias científico tecnológicas de aplicación militar, al personal de la institución y de otras instituciones afines y, eventualmente, a civiles, que permitan adquirir competencias específicas para el desempeño profesional o que se requieran para proyectarse en el futuro, teniendo como primera prioridad el desarrollo de los Ingenieros Politécnicos Militares durante el ciclo de vida profesional en la institución, es decir, debe desarrollar y mantener una oferta académica de postgrado y extensión que satisfaga requerimientos con oportunidad y calidad.

Junto con lo anterior, la Academia debe fomentar, orientar y fortalecer la investigación científica y tecnológica para apoyar y potenciar la obtención de los objetivos institucionales, a través de la instauración y desarrollo de programas y proyectos en áreas y líneas de investigación establecidas por el Ejército y en aquellas donde se desarrollen capacidades específicas creadas como resultado del ciclo de la investigación. Esto implica desarrollar, mantener y reforzar el reconocimiento de organismos y/o personas en el ámbito institucional, nacional e internacional, buscando la integración de capacidades y la construcción de redes científico y tecnológicas de aplicación en temas de la defensa que sean de interés para la Institución.

El esfuerzo para obtener la acreditación, tanto de la carrera de Ingeniería Politécnica Militar, como de los programas de postgrado, ante los organismos pertinentes, es primordial, para lograr y mantener la excelencia académica y el reconocimiento de la comunidad institucional, nacional e internacional. Esto se asegurará a través de la incorporación de técnicas modernas de gestión, introduciendo conceptos de auto evaluación, mejoramiento continuo y gestión de la calidad, y orientando el uso eficiente de los recursos, estableciendo procesos de apoyo administrativo y logístico alineados con los objetivos docentes declarados.

## E. VALORES

Los valores distintivos de la Academia Politécnica Militar que nos identifican son:

- **Visión dentro del conjunto**, es comprender el aporte de la propia función, en el cumplimiento del propósito de la Academia. Sus integrantes deben reconocer las oportunidades que benefician a su organización, que actúen con una visión sistémica y que comprendan la interrelación entre las partes que lo componen, centrando la atención en lo esencial de la tarea y lo que les demanda el entorno.
- **Trabajo en equipo**, es interactuar con otras personas en forma coordinada, aportando con sus competencias en beneficio del objetivo común. Académicos, administrativos y alumnos deben comprender el propósito de los grupos de trabajo y los beneficios que aportan, mediante el uso intensivo de la colaboración permanente de cada uno de sus integrantes, que escuchen y acepten opiniones, valorando aportes de todos y que sean generosos en compartir el conocimiento.
- **Creatividad**, es resolver problemas o situaciones, utilizando el conocimiento para generar nuevas ideas o alternativas de solución. Como miembros participantes de una organización que difunde y administra el conocimiento científico tecnológico del Ejército, se incentiva el pensamiento divergente para buscar nuevas soluciones a los problemas, introduciendo mejoras que aporten a la calidad del trabajo y a la eficiencia de sus recursos, que propongan soluciones creativas aplicando su conocimiento de experto en las materias.
- **Compromiso**, es entregar el máximo de las capacidades en función de los propósitos de la organización. Cada integrante del Instituto debe orientarse al logro de los objetivos de la academia, aportando su parte con perseverancia y sin perder los estándares exigidos.
- **Honestidad**, es actuar en forma coherente con la verdad. Como participantes de una organización formativa, todo miembro de la academia se le exige mediante su disposición y la ejecución de sus actos, ser referente en materia de integridad y honradez

Estos valores deben estar presentes en todas acciones de los integrantes del instituto, orientándolos y guiándolos permanentemente para que se actúe en consecuencia con los desafíos que imponen la misión, visión, estrategia y proyecto educativo.

## F. INTENCIÓN EDUCATIVA

### A. ANTECEDENTES

El propósito fundamental del Sistema Educativo del Ejército es la preparación de la Fuerza, proporcionando a la institución instancias para desarrollar las competencias inherentes al ejercicio de la profesión militar, en forma permanente y debidamente sistematizadas, y realizar actividades de extensión y de investigación, conducentes al logro de la formación profesional, moral, intelectual y física de sus miembros a lo largo de la carrera militar, adecuada a las exigencias y reales necesidades del Ejército de Chile.

Las ideas directrices del Sistema Educativo son la educación continua, a fin de preparar al personal ante los cambios generados por el vertiginoso avance de la tecnología; la captación de nuevos conocimientos para responder a las necesidades emergentes, a partir de investigaciones e intercambios académicos; el uso intensivo de los recursos de la información y comunicación, que apoyen la acción educativa; el fortalecimiento de la profesión docente, que asegure estabilidad, permanencia y excelencia a la gestión administrativa educacional y el accionar pedagógico; la evaluación de la calidad de la gestión educativa, incorporando indicadores que sean revisados continuamente para evaluar la coherencia y consistencia curricular; y la mejora de la gestión administrativa organizacional a fin de dar forma, facilitar y controlar el desarrollo del sistema curricular.

El Proyecto Educativo de la Academia Politécnica Militar, está orientado por el Sistema Educativo del Ejército, en cuanto a su filosofía, políticas y alcances, lo que significa tener presente aspectos fundamentales de su doctrina y, en general, todo lo que se vincula con el sentido y la forma en que la institución aborda la educación militar, como proceso fundamental para la preparación de la Fuerza. Busca servir de guía para un proceso planificado y sistemático que pretende el logro de la misión y la visión educativa del Instituto, a la luz de los valores propios y del Ejército, a través de la estrategia genérica que se señala:

**“De focalización hacia el Ejército, con una propuesta de valor diferenciador, centrado en el pensamiento sistémico, de manera tal de preparar a los futuros ingenieros con aquellas habilidades que les permitan adaptarse a los continuos y crecientes cambios tecnológicos, que modificarán en forma frecuente el quehacer institucional y la generación de capacidad militar”.**

## **B. INTENCIÓN EDUCATIVA DE LA ACAPOMIL**

La docencia, investigación y extensión que desarrolla este Instituto de educación superior, permiten la especialización, perfeccionamiento, capacitación y/o actualización del personal profesional de la institución, en el ámbito de la ciencia y la tecnología militar, para que aporten en forma sinérgica a la búsqueda e implementación de soluciones integrales a las necesidades existentes.

Los cursos que dicte el Instituto deben satisfacer las necesidades institucionales de educación de nivel superior, en el ámbito del conocimiento científico-tecnológico de aplicación militar, que son demandadas por las áreas de desempeño y los puestos de trabajo al interior del Ejército, en términos del saber ser, saber, saber hacer y saber compartir; en relación a valores, conocimientos, habilidades y destrezas, para lo cual se requiere de programas basados en competencias; flexibles, integrados y de calidad, capaces de adaptarse con oportunidad a los requerimientos de la institución y aportar al continuo desarrollo profesional de sus integrantes.

La Academia debe formar ingenieros politécnicos militares, en las líneas de especialización definidas por el Ejército, con los conocimientos del área de la ingeniería en general y de la ingeniería militar en lo específico, que posean las competencias para desempeñarse en los cargos que la institución ha dispuesto para los egresados del Curso Regular de Ingeniería Militar, y estructurar programas de posgrado que los perfeccionen a una categoría de experto, ampliando y profundizando el conocimiento dentro de su línea de especialización.

La función investigación debe transitar hacia un concepto de centro de conocimientos científicos-tecnológicos militares, que se relacione con la función específica del Ejército y que apoye la tarea educativa de la Academia, con la capacidad de desarrollar las áreas de conocimiento; asociadas a las líneas de conocimiento científico tecnológico y de especialización del Ingeniero Politécnico Militar, por medio de programas de investigación aplicada, creando redes de intercambio de conocimientos con otros organismos de investigación institucionales y externos y desarrollando un sistema de gestión del conocimiento e incentivando las publicaciones especializadas.

La Academia debe transferir el saber científico tecnológico a todos los ámbitos y niveles del Ejército, tanto al nivel directivo y operativo, como al técnico y usuario de la tecnología militar. Los cursos de extensión deben ser un medio efectivo para satisfacer las necesidades de capacitación del personal, destinados a desarrollar competencias específicas para los cargos, y que no son abordados en los procesos de formación y/o especialización. Por otra parte, los seminarios, congresos, talleres, charlas y/o foros, como actividades de extensión educacional, deben tener como propósito la actualización, aplicación y/o discusión de temas emergentes y/o relevantes para el desarrollo tecnológico de la institución.

Los diferentes programas curriculares de la Academia deben permitir el acceso de otros profesionales de la institución, con el propósito de aunar capacidad intelectual entre los diferentes actores que participan en la realización de los procesos institucionales y en las correspondientes instancias de toma de decisiones, y externos a fin de aportar a sus propios fines laborales.

Los alumnos son la razón de ser de la labor educativa de la Academia, y deben ser ellos los actores principales, con plena conciencia del impacto en su futuro desempeño en la institución. El proceso educacional debe lograr en el alumno un pensamiento activo y crítico, basado en la razón y guiado por la doctrina institucional, una visión sistémica de las tecnologías militares, un interés constante por ampliar las fronteras de su saber y un sentido de la creatividad y la innovación, en la búsqueda de soluciones prácticas a los problemas que deba resolver.

El cuerpo de académicos docentes, investigadores y administrativos deben ser idóneos capaces de plasmar y sustentar el Proyecto Educativo de la Academia. El cuerpo docente debe desarrollar capacidades para concretar los desafíos que imponen el currículum por competencias, focalizando los esfuerzos en la entrega de conocimientos actualizados acordes a los requerimientos de los programas de asignatura y el uso de modernas técnicas o metodologías de enseñanza. El cuerpo de investigadores debe conformarse sobre la base de académicos de jornada completa y con permanencia en el Instituto, capaces de desarrollar las áreas del conocimiento científico tecnológico militar definidas, e incorporando a otros académicos o investigadores externos a tiempo parcial en los programas de investigación. El cuerpo administrativo debe apoyar el proceso educativo mediante una correcta gestión curricular, focalizada en la modalidad por competencias, permitiendo crear las condiciones para que las actividades docentes se cumplan conforme a los propósitos establecidos, sin interferencia y hacia el mejor uso de los recursos disponibles.

Las formas y oportunidades de acceso al conocimiento para académicos y alumnos, deben ser amplias y variadas, exigiendo optimizar el servicio de biblioteca, incrementar las suscripciones y desarrollar convenios para consultas virtuales, acercándolo a los alumnos, docentes e investigadores.

La experimentación debe ser un pilar fundamental del trabajo de investigación y de los procesos educacionales de pregrado y posgrado, imponiendo la necesidad de contar con laboratorios y talleres de especialidad con la capacidad de promover la aplicación del conocimiento científico-tecnológico militar.

Las aulas, laboratorios y talleres deben apoyar las técnicas o metodologías modernas de enseñanza, centradas en el alumno y el desarrollo de las competencias exigidas en

los perfiles de egreso, con un incremento en el uso de tecnologías de información y comunicación orientadas a la eficacia del proceso de enseñanza aprendizaje.

Cumplir la tarea educativa exige al Instituto contar con un sistema de planificación y control de gestión eficaz, capaz de responder oportunamente a los continuos cambios del entorno, condicionado por la demanda institucional por conocimientos científicos tecnológicos de aplicación militar, la incorporación de nuevas tecnologías en el Ejército y los cambios en los procesos educacionales y de enseñanza y aprendizaje, entre otros, siendo estos factores el motor que propiciará nuevas oportunidades de desarrollo.

La gestión del Instituto debe estar sustentada en una organización flexible, funcional, interrelacionada e integrada, en el uso eficiente de los recursos financieros, en una adecuada gestión del recurso humano por competencias, en un sistema de información integrado que respalde la toma de decisiones, en una infraestructura y equipamiento moderno, y en un sistema de evaluación por competencias tanto para la formación del IPM en la ACAPOMIL, como para su desempeño posterior dentro de la Institución, el cual servirá para reorientar periódicamente el proyecto educativo, todo esto para cumplir con estándares de calidad reconocidos por su entorno institucional y de educación, con la única exigencia de que su desarrollo sea viable y sustentable.

Inspirado en los principios y valores del Ejército de Chile, lo anterior permitirá:

- Formar Ingenieros Politécnicos Militares en líneas y menciones de especialización científicas tecnológicas que requiere el Ejército.
- Formar profesionales del grado de magíster con los conocimientos para asesorar y apoyar en la gestión de las tecnologías de aplicación militar y los cambios organizacionales que requiere la Institución.
- Incrementar los conocimientos tecnológicos del personal de la institución mediante cursos de extensión docente y actividades de extensión educacional.
- Realizar programas de investigación, elaborar publicaciones y artículos científicos tecnológicos, participar en investigaciones de nivel nacional e internacional y fomentar la innovación asociada al conocimiento científico tecnológico militar.

## **G. OBJETIVOS ESTRATEGICOS**

Con el propósito de cumplir con la misión de la Academia Politécnica Militar, dado el contexto modernizador del Ejército de Chile, y orientar el accionar del desarrollo futuro del Instituto tanto para la definición de las metas educacionales, como para la estructuración de planes de acción que de ella se deriven, la Academia, luego de un proceso de análisis estratégico, ha definido los logros que debe alcanzar en el largo plazo, a través de los siguientes Objetivos Estratégicos:

Desde la perspectiva de resultados

- Gestionar el funcionamiento del instituto en forma eficaz y eficiente.
- Formar oficiales IPM con visión sistémica, que colaboren al Ejército en la generación de capacidad militar.
- Proporcionar instancias de perfeccionamiento, capacitación y actualización de nivel superior al personal del Ejército, en las competencias esenciales de la Academia.
- Cooperar en la búsqueda de soluciones prácticas a los problemas tecnológicos institucional, dentro de las líneas investigación definidas por la Academia.
- Incrementar instancias de vinculación e integración con la sociedad civil y militar

Desde la perspectiva de procesos internos

- Implementar un sistema de gestión.
- Implementar el proyecto curricular en la formación de IPM.
- Implementar programas de posgrado complementarios a los currículos de pregrado.
- Implementar programas de extensión educacional y docente de nivel superior al personal del Ejército.
- Implementar programas y proyectos de investigación a fin de apoyar los objetivos académicos e institucionales, gestionando el conocimiento adquirido.

Desde la perspectiva de desarrollo

- Desarrollar un sistema de información integrado.
- Establecer y completar el recurso humano con las competencias requeridas para realizar y apoyar la acción educativa.
- Desarrollar la oferta académica acorde a las necesidades institucionales.

- Diseñar programas y proyectos orientados a desarrollar las líneas de investigación de la Academia.

Desde la perspectiva de recursos

- Asignar los recursos financieros en función de los objetivos estratégicos.
- Incrementar el acceso a recursos financieros orientados a potenciar los objetivos estratégicos.

## **H. METAS EDUCACIONALES**

Para el logro de los objetivos estratégicos establecidos, la Academia Politécnica Militar determinó un conjunto de iniciativas estratégicas y acciones que representan las metas educacionales del Instituto, actividades tangibles del quehacer educativo, como resultado esperado de la implementación de programas y/o proyectos a corto, mediano y largo plazo que se ha propuesto lograr.

Este proceso debe concluir con la estructuración de planes trienales de desarrollo de la Academia, los cuales dejen establecido los cronogramas, medios y recursos para el cumplimiento de las metas educacionales que se persiguen alcanzar.

Las metas educacionales establecidas por la Academia Politécnica Militar para el periodo 2009 -2014 son las que se indica:

En el área de la Gestión y Apoyo Educacional

- Al 2010, lograr la acreditación institucional de la ACAPOMIL ante la CNA, en su calidad de Instituto de Educación Superior.
- Al 2010, desarrollar e implementar un sistema de información integrado que apoyen la administración de información relacionada con los procesos académicos y de apoyo.
- Al 2010, completar el recurso humano que reúna las competencias esenciales y que permitan cumplir con el nuevo proyecto educativo de la Academia.
- Al 2010, en los plazos establecidos, ejecutar las acciones de mejoras derivadas de la acreditación del CRIM realizado el 2006 ante la CNA, y al 2011, lograr la renovación de la acreditación.

En el área de la Docencia

Desde la perspectiva de la docencia de pregrado, lograr las siguientes metas:

- Al 2009, finalizar el estudio de una oferta académica actualizada, basada en un currículum por competencias, del Curso Regular de Ingeniería Militar (CRIM), acorde a las actuales necesidades del Ejército, y aprobar institucionalmente las nuevas líneas de carrera del IPM.
- Desarrollar entre el 2009 y el 2012, talleres de capacitación para el cuerpo docente de la ACAPOMIL, acorde al diseño curricular por competencias y proceso de enseñanza y aprendizaje centrado en el alumno.
- Al 2009, continuar con el proceso de difusión al CRIM y de admisión de la segunda promoción a ser formada bajo el nuevo proyecto curricular, y al 2009, iniciar su implementación con la ejecución del I Año del CRIM.
- Al 2011, finalizar la implementación de los programas y proyectos de inversión requeridos por el diseño curricular basado en competencias.
- Al 2012, promover en la Institución un sistema de evaluación del desempeño profesional del IPM en el Ejército.
- Al 2013, egresar la primera promoción que dé respuesta a las necesidades institucionales planteadas en el proyecto educativo en ejecución.

Desde la perspectiva de Posgrado, lograr las siguientes metas:

- Al 2009, impartir el Magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Sistemas de Armas y Vehículos Militares.
- Al 2010, impartir el Magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Tecnologías de la Información de Aplicación Militar.
- Al 2011, impartir el Magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Sistemas Logísticos de Defensa.
- A partir del 2012, incorporar programas de Magíster para alumnos de pregrado basado en las líneas de conocimiento de aplicación militar que se derivan del nuevo proyecto educativo.

Paralelamente, continuar impartiendo bianualmente los siguientes magísteres:

- 2008-2009, 3era. versión del Magíster en Gestión de Organizaciones de Defensa.
- 2009-2010, 4ta. versión del Magíster en Gestión de Organizaciones de Defensa.
- 2009-2010, 3era. versión del Magíster en Ingeniería de Sistemas Logísticos, en conjunto con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV).

En el área de la Investigación

- Al 2009, desarrollar un primer proyecto de aplicación directa "Evaluación Sección Cruzada Radar de Blancos", asociado al futuro programa de investigación TIC.

- Al 2009, lograr la organización de los programas de Sistemas de Armas y Vehículos (SAV) y Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones (TIC) y Sistemas Logísticos de Aplicación Militar.
- A partir del 2009 y anualmente, contar con un informe de tendencias en tecnología de aplicación militar y el estado avance de los diferentes proyectos de investigación, presentando, si es del caso los resultados parciales o finales de éstos.

En el área de la Extensión

- Al 2011, desarrollar e implementar programas de extensión docente y educacional de nivel superior concordantes con el nuevo proyecto educativo y en el marco del Sistema Educativo Institucional, con el propósito de proporcionar al personal de la Institución instancias de capacitación y actualización en áreas del conocimiento científico tecnológico de aplicación militar definidas por el Ejército, para el desarrollo de competencias para el cargo o el área de desempeño.

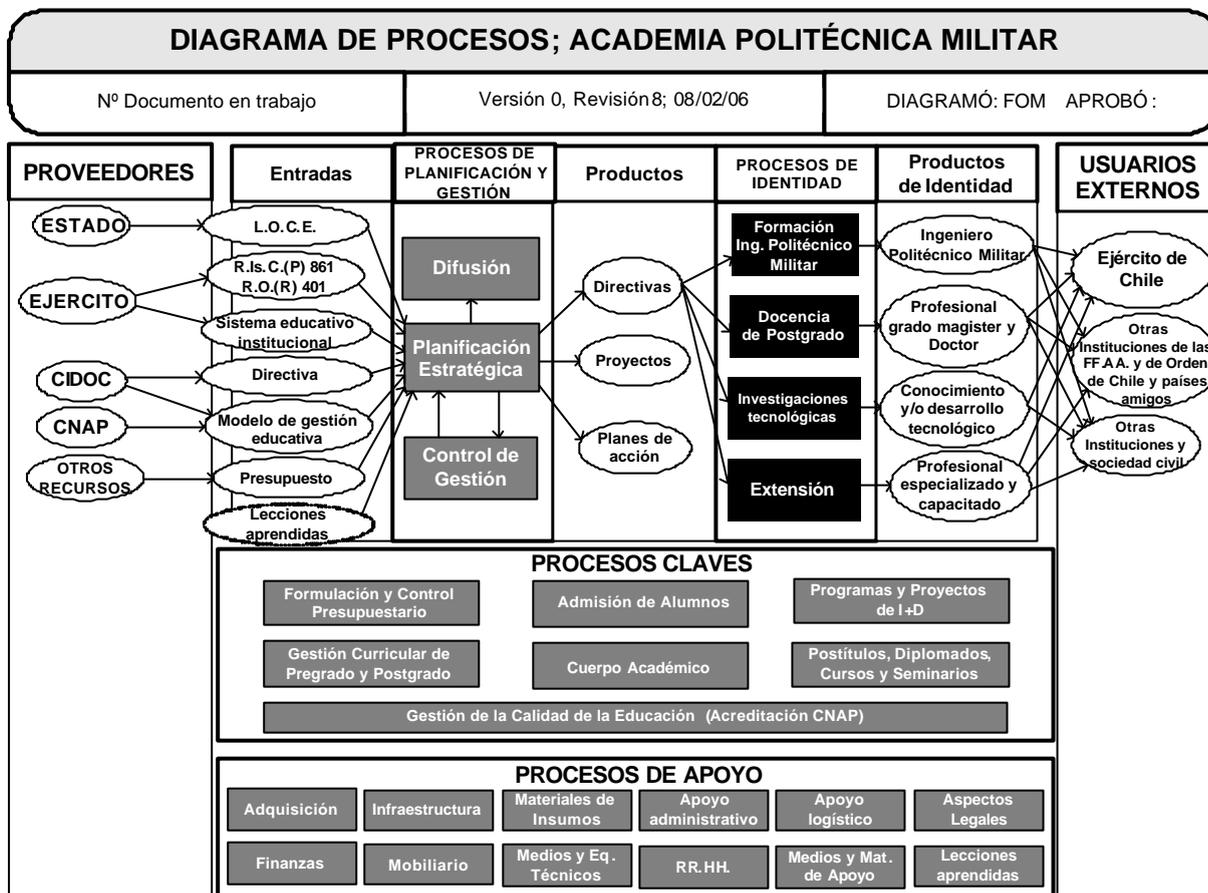
## **I. ORGANIZACIÓN**

Un adecuado diseño de la estructura organizacional, es vital para el logro de las definiciones estratégicas del Instituto. Los elementos o dimensiones de organización deben permitir que el trabajo, orientado a realizar lo que el Ejército exige a la Academia, a través de la misión, y en el marco del proceso de preparación de las fuerzas, se ejecute con eficiencia y eficacia. Dentro de este contexto, la Academia ha establecido un mapa general de los procesos que realiza y su relación con las partes interesadas y una estructura orgánica como marco de referencia para la toma de decisiones y actuaciones, que son la base para la estructuración de los procesos de información-decisión, de administración de personal y de sistemas de medición, evaluación y control.

### **1. MAPA DE PROCESOS**

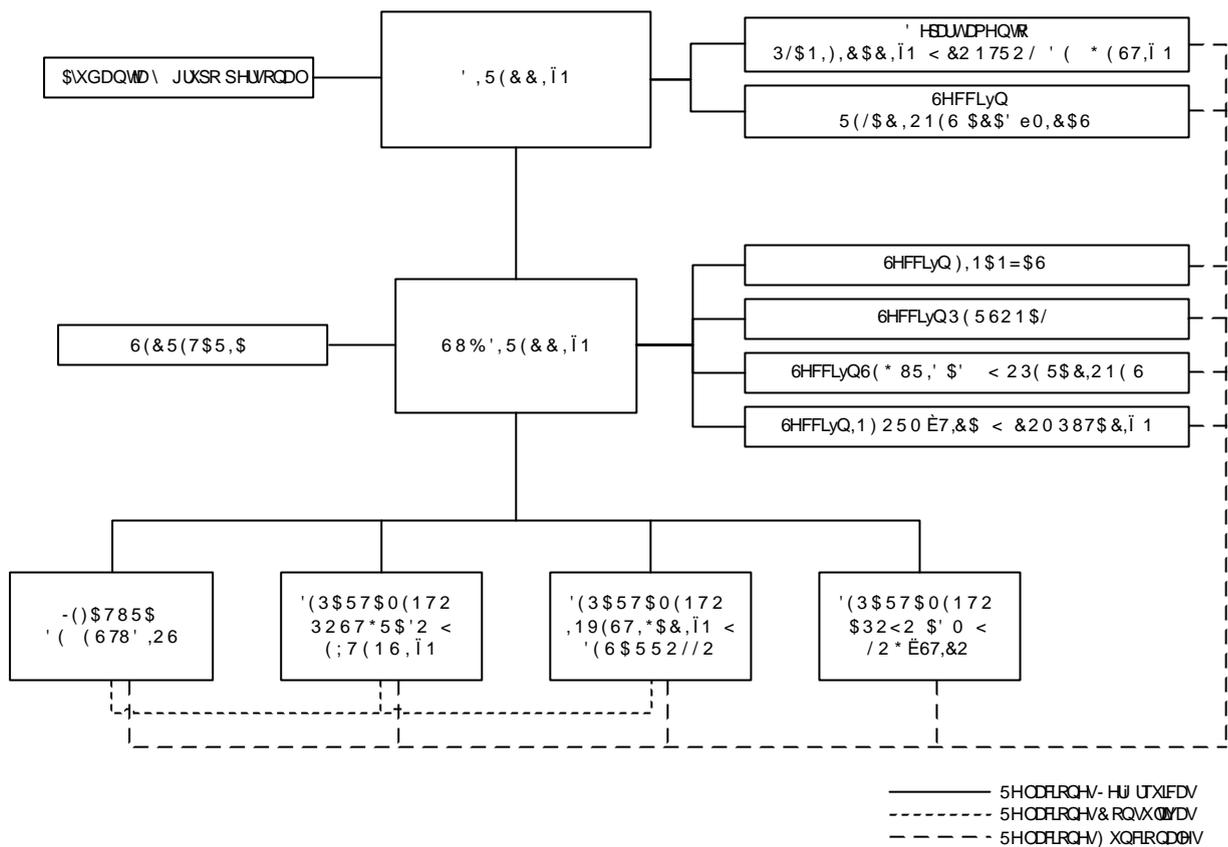
Derivado de la necesidad de ser eficaces y al imperativo futuro de ser eficientes, la Academia aborda el desarrollo futuro, incorporando metodologías modernas de gestión, mediante el fortalecimiento del concepto de "Procesos de Trabajo", también impulsada por el Ejército, los cuales son implementados en forma racional y lógica hacia el resultado, condición necesaria para la creación de valor que, agregado a los insumos, permite que el Instituto entregue productos de mejor calidad.

En el Mapa de Proceso de la Academia, se identifican los procesos planificación y gestión, de identidad, claves y de apoyo, y la relación de la Academia con los proveedores y usuarios del sistema educativo.



## 2. ORGANIGRAMA

El organigrama representa la estructura organizativa de la Academia, cuyo propósito es identificar la distribución espacial y jerárquica de los recursos humanos y materiales. Tiene carácter de permanente y sirve como referencia y marco para la toma de decisiones, las relaciones funcionales y la realización de las diferentes actividades del Instituto.



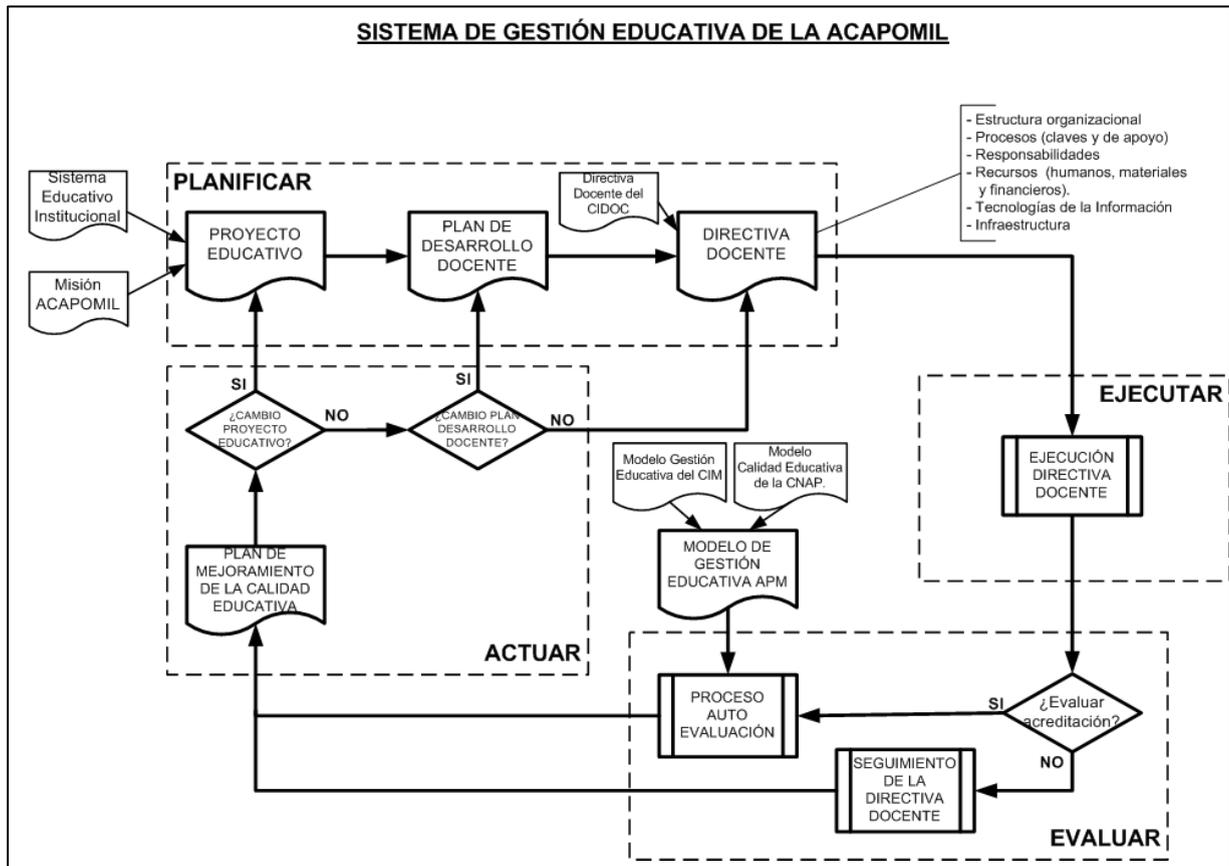
## J. SISTEMA DE GESTIÓN EDUCATIVA DE LA ACAPOMIL

El Sistema de Gestión Educativa de la Academia Politécnica Militar, es la consecuencia de la aplicación en forma permanente de las funciones básicas de la Administración (Planificación, Dirección, Organización y Control), debidamente sistematizadas, con la finalidad de tomar las decisiones adecuadas para cumplir con las metas educacionales definidas y con ello, el logro de los objetivos estratégicos del Instituto, como resultado del proceso de planificación estratégica, a través de un proceso iterativo que promueva y asegure el mejoramiento continuo de las actividades y tareas académicas y administrativas de la Academia.

El Proyecto Educativo y el Plan de Desarrollo Docente, son los documentos que conforman la Planificación Estratégica de la ACAPOMIL. Anualmente se elabora y difunde la Directiva Docente, que dispone la ejecución de lo planificado.

El seguimiento de la Directiva Docente, más el proceso de evaluación de la función educativa del Instituto, que se hace a la luz del Modelo de Gestión de la Calidad Educativa del CIDOC y de la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado (CNAP), permiten implementar el Plan de Mejoramiento de la Calidad Educativa, lo que sirve para la retroalimentación de la Planificación, y continuar de esa manera, mediante

iteraciones del proceso, como un círculo virtuoso e incremental de mejoramiento del quehacer educativo de la ACAPOMIL.



ANEXO B

ENCUESTA DE DIAGNÓSTICO

EJÉRCITO DE CHILE DIVISIÓN ESCUELAS Academia Politécnica Militar	<b>CRITERIOS CNA</b>	Versión N°:	1
		Fecha:	10/09/09
		Página:	35 de 56

**DEPARTAMENTO: Jefatura de Estudio**



N°	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	RESPONSABLE	Documento (s), Cómo, Cuál	Dónde está	OBSERVACIONES
1	Especificidad del curso	¿Se encuentran claramente definidos los propósitos del curso y/o programa?	x					Los propósitos del antiguo Proyecto están en la web.	El nuevo Proyecto por competencias está en fase de completación.
		¿La unidad expresa o traduce los elementos principales de la misión, propósitos y fines de la institución en que está inserta? Misión de la Unidad		x		SGC	Proyecto Curricular.	En la web.	En el antiguo Proyecto sí. En el nuevo No
		¿Son conocidos y compartidos por los miembros de la Unidad?	x			Jefatura de Estudio	Planificación Curricular.		La Jefatura de Estudio no difunde en esta área.
	El contexto disciplinario, profesional u ocupacional	¿Conoce la unidad el medio en que se desenvuelve?		x			Oferta.		Sin documento.
		¿Mantiene información actualizada acerca del desarrollo de la disciplina, de la profesión, del campo ocupacional?		x					
		¿Se usa esa información para actualizar el perfil de egreso? (antiguo proyecto)		x					El perfil ha sido modificado sin respaldo ni justificación.
		¿Se usa esa información para actualizar el perfil de egreso? (nuevo proyecto)							
		¿Hay un respaldo adecuado en el perfil de egreso y en los contenidos curriculares para el título y/o el grado otorgado?		x		SGC	En el antiguo programa sí, corresponde al Proyecto curricular		Común
		¿Hay un respaldo adecuado en el perfil de egreso y en los contenidos curriculares para el título y/o el grado otorgado?				SGC			
	Evaluación del logro de los propósitos	¿Conoce la unidad el grado en que está logrando sus propósitos?		x					
¿Conoce sus fortalezas y debilidades?			x						

EJÉRCITO DE CHILE DIVISIÓN ESCUELAS Academia Politécnica Militar	<b>CRITERIOS CNA</b>	Versión N°:	1
		Fecha:	10/09/09
		Página:	36 de 56

N°	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	RESPONSABLE	Documento (s),	Dónde está	OBSERVACIONES	
		¿Existe un plan de acción al respecto?		x						
2	Consistencia interna	¿Los propósitos y objetivos del curso orientan efectivamente las decisiones que se adoptan en la unidad para los cursos pertenecientes al antiguo proyecto?		x			En el antiguo proyecto sí, al ser por objetivos.		Falta perfeccionar lo relativo a la malla nueva.	
		¿Los propósitos y objetivos del curso orientan efectivamente las decisiones que se adoptan en la unidad para los cursos pertenecientes al nuevo proyecto?					En el nuevo proyecto no, al ser por competencias.			
		¿Las decisiones obedecen a información válida y confiable acerca de las condiciones en que se desarrolla el curso? (antiguo proyecto)		x				El informe por término de curso.		Además está la información de los profesores, alumnos y reuniones.
		¿Las decisiones obedecen a información válida y confiable acerca de las condiciones en que se desarrolla el curso? (nuevo proyecto)								
		¿Existen procedimientos adecuados y conocidos para organizar y conducir los procesos de toma de decisiones, en los distintos niveles de operación?		x						No existe detalle al respecto.
	la información y su difusión	¿Se recoge y difunde información clara, completa y fidedigna a los usuarios internos y externos de los servicios de la unidad?		x		Alumnos, Profesores	Orden del Día		No existe coordinación en cuanto a usuarios externos.	
	Los reglamentos y normativas internas	¿Se encuentran debidamente reglamentados los derechos y deberes de los académicos y los estudiantes?	x			No está especificado.	Manual.	A los alumnos se les entrega el 1º año. Para los profesores no existe físicamente.	Se sugiere actualizar.	
		¿Se aplican los reglamentos de manera consistente y sistemática?	x							
¿Se revisan periódicamente los reglamentos?			x					NO está sistematizada la actualización.		
		¿Conoce la unidad sus fortalezas y debilidades en		x				NO está sistematizada la		

EJÉRCITO DE CHILE DIVISIÓN ESCUELAS Academia Politécnica Militar	<b>CRITERIOS CNA</b>	Versión N°:	1
		Fecha:	10/09/09
		Página:	37 de 56

N°	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	RESPONSABLE	Documento (s),	Dónde está	OBSERVACIONES
		este ámbito?							actualización.
		¿Cuenta con un plan de acción al respecto?		x					NO está sistematizada la actualización.
3	<b>La adecuación de la estructura organizacional</b>	¿Los reglamentos y las normas internas de la institución permiten que la unidad se organice adecuadamente para el logro de sus propósitos?	x			No hay.	No tiene nombre.		
		¿Existen limitaciones impuestas por las normas internas a la organización y desarrollo eficiente de la unidad?		x					
		¿Son apropiadas las estructuras de toma de decisión existentes?	x			Academia			Con profesores está el comité de asig.
		¿Se revisan periódicamente para asegurar su eficacia y eficiencia?	x						
		¿Existen mecanismos apropiados para verificar el avance hacia el logro de los propósitos establecidos?		x					
	<b>Las calificaciones del cuerpo directivo</b>	¿Están claramente definidas las funciones y atribuciones del cuerpo directivo?	x			Secretaría de Estudios			
		¿Los directivos tienen las calificaciones necesarias para desempeñar eficaz y eficientemente los cargos que ocupan?	x						
	<b>Los mecanismos de participación y comunicación en la comunidad académica o docente</b>	¿Existen (y se utilizan) adecuadas instancias de apoyo, participación y consulta para tomar decisiones?	x				Consejo de profesores, Comité de asignatura, reuniones de coordinación.		
		¿Existen mecanismos apropiados de participación de los miembros de la unidad en los distintos niveles de toma de decisión?	x						Coordinación depende del Sec. Estudios. Existe coordinación de Jefes de Curso (1 al mes).
¿Existen mecanismos de comunicación y sistemas de información eficaces para la coordinación de los distintos actores vinculados al curso?		x				OUTLOOK, Sistema documental, Escritorio del			

EJÉRCITO DE CHILE DIVISIÓN ESCUELAS Academia Politécnica Militar	CRITERIOS CNA	Versión Nº:	1
		Fecha:	10/09/09
		Página:	38 de 56

Nº	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	RESPONSABLE	Documento (s),	Dónde está	OBSERVACIONES
							Profesor-Alumno.		
	<b>Los mecanismos adecuados para garantizar la disponibilidad de recursos y su asignación eficaz</b>	¿Es posible garantizar la estabilidad y viabilidad financiera de la curso?	x						
		¿Existen mecanismos adecuados para organizar el presupuesto y llevar el control presupuestario?	x						De manera formal, finanzas. Y de manera informal por medio de planillas
		¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?	x				Fortaleza: Estructura Debilidad: formulación y ejecución presupuestaria		No está formalizado la formulación y ejecución presupuestaria.
		¿Existe un plan de acción al respecto?		x					
4	<b>La organización curricular</b>	¿El programa de curso y los programas de las distintas asignaturas responden adecuadamente a los requerimientos del perfil de egreso? (antiguo proyecto)		x		S.G.C (actual)	Matriz coherencia	Grupos, Planificación Curricular	
		¿El programa de curso y los programas de las distintas asignaturas responden adecuadamente a los requerimientos del perfil de egreso? (nuevo proyecto)							Se están confeccionando los programas para el II, III, IV y V CRIM.
		¿Existen mecanismos adecuados para evaluar la progresión de los estudiantes y el logro de los conocimientos, habilidades y actitudes previstas en el perfil de Eg?		x		Jefe de Curso	Rendimiento. No existe progresión.		En cuanto a habilidades y actitudes, no existe evaluación.
	<b>Los contenidos del proyecto curricular</b>	¿Existe descripción clara de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y conductas que se espera desarrollar en los estudiantes en c/u de los Prog. Asig?		x					Ni en el Antiguo ni en el Nuevo proyecto.
		¿Son consistentes con el perfil de egreso y con las características de los estudiantes? (antiguo proyecto)		x					Está medido
		¿Son consistentes con el perfil de egreso y con las características de los estudiantes? (nuevo proyecto)							No está medido.
		¿Considera el programa de curso el desarrollo de		x				Listado Asignatura	

EJÉRCITO DE CHILE DIVISIÓN ESCUELAS Academia Politécnica Milliar	CRITERIOS CNA	Versión N°:	1
		Fecha:	10/09/09
		Página:	39 de 56

N°	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	RESPONSABLE	Documento (s).	Dónde está	OBSERVACIONES
		objetivos de aprendizaje de carácter general?							
Los métodos pedagógicos		¿Los métodos aplicados y la duración de los cursos son apropiados y suficientes para lograr los objetivos previstos?		x			No existe documentación.		No se tiene registro.
		¿Existe una gama suficientemente amplia de métodos pedagógicos para maximizar el aprendizaje y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos?		x			No es amplia, sólo existe supervisión		Se está capacitando paulatinamente a los profesores sobre nuevas técnicas pedagógicas.
		¿Se promueve la innovación en los métodos de enseñanza y en el proceso de aprendizaje de los alumnos?		x					Se comenzará a implementar con el nuevo proyecto. Es sólo al término del curso.
		¿Se evalúa la eficacia de los métodos pedagógicos aplicados? ¿Qué medidas se toman al respecto?		x			Supervisión de clases (Término semestre).		
		¿Los métodos de evaluación utilizados corresponden a los objetivos de los programas?		x					Posterior.
		¿Se aplican los métodos de evaluación en forma rigurosa? ¿Cómo se garantiza la integridad y validez de la evaluación?		x					
Actualización curricular		¿Qué procedimientos existen para evaluar y revisar el proyecto curricular?		x		SGC	Algunas reuniones.		Sólo realiza modificaciones menores
		¿De qué manera se mantiene actualizado el proyecto curricular en función de los cambios en el conocimiento relevante, las innovaciones tecnológicas, el desarrollo de la profesión u ocupación y las modificaciones del entorno? ¿Cuáles han sido las revisiones o ajustes más recientes?		x		Comité de asignatura	Hay acta comité para modificar MAPOND como insumo		Si hay cambio de asignatura de 1 semestre a otro, no hay documento.
		¿Qué opinan los estudiantes, los académicos y los egresados sobre la calidad del programa de curso y los programas?			x				
		¿Se toman en cuenta estas opiniones en la revisión del proyecto curricular?	x						Si para la nueva oferta.

EJÉRCITO DE CHILE DIVISIÓN ESCUELAS Academia Politécnica Milliar	CRITERIOS CNA	Versión N°:	1
		Fecha:	10/09/09
		Página:	40 de 56

N°	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	RESPONSABLE	Documento (s).	Dónde está	OBSERVACIONES
		¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?		x					
		¿Existe un plan de acción al respecto?		x					
5	<b>Tamaño y composición de los recursos humanos</b>	¿La dotación y dedicación del personal docente es suficiente para cumplir con las necesidades de docencia directa e indirecta propias del programa de curso?	x			Administración curricular, Administración de Prof.	Plan de Estudio		
		¿Cuál es el perfil del cuerpo docente en términos de sus calificaciones académicas, especialidades, experiencia profesional?	x			Administración curricular	Perfil docente.		Periódicamente se llama a concurso.
		¿La carga de trabajo del cuerpo docente le permite desempeñarse eficazmente en tareas de tutoría, docencia indirecta y otras actividades semejantes?			x	Administrativos			
		¿La carga de trabajo de los docentes de jornada completa permite equilibrar adecuadamente las actividades de docencia directa, docencia indirecta, tareas administrativas, actualización, producción de materiales, investigación y tareas de extensión?			x				
		¿Cómo se evalúa el desempeño de los docentes de jornada completa?			x				
		¿Cómo se evalúa la eficacia relativa de los docentes de jornadas parciales o contratadas por horas?	x			Evaluación Curricular			
		¿La dotación y dedicación del personal administrativo, de apoyo y auxiliar es suficiente para cumplir con los requerimientos del programa de curso?	x				Orden del Día		Debilidad. Falta incrementar el cuerpo de profesores de jornada completa y media jornada.
		<b>Políticas de gestión de los recursos humanos</b>	¿Existe una política adecuada para la gestión de los recursos humanos?		x				
		¿Cuáles son las políticas para el reclutamiento y la contratación del personal docente? ¿Cómo se asegura la captación de docentes altamente calificados?	x				Proceso ingreso profesores (no actualizado), sistema de remuneraciones		

EJÉRCITO DE CHILE DIVISIÓN ESCUELAS Academia Politécnica Militar	<b>CRITERIOS CNA</b>	Versión N°:	1
		Fecha:	10/09/09
		Página:	41 de 56

N°	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	RESPONSABLE	Documento (s),	Dónde está	OBSERVACIONES
		¿Existen mecanismos para evaluar el desempeño del personal docente? ¿Qué efectos tiene la aplicación de estos mecanismos?	x						
		¿Existen mecanismos para conocer el grado de satisfacción de los docentes con su ambiente de trabajo, la eficacia de su desempeño y los logros de los estudiantes? Se usan?		x			Docente: no se evalúa el grado de satisfacción docente Desempeño: carta con resultados obtenidos.		
	<b>Formación y desarrollo del cuerpo docente</b>	¿Existen procesos de inducción del personal que se incorpora a la unidad? (antiguo proyecto).		x					Part time sí, Jornada no.
		¿Existen procesos de inducción del personal que se incorpora a la unidad? (nuevo proyecto).		x					
		¿Cómo se determinan las prioridades para el perfeccionamiento y desarrollo del personal docente? De qué manera se perfecciona el cuerpo docente? ¿Se evalúa la eficacia de los métodos utilizados?		x					No existen prioridades Sí hay perfeccionamiento del cuerpo docente enviándolos a cursos.
		¿Se destina parte de la jornada de los docentes a su perfeccionamiento y desarr?	x						Administración Docente sí
		¿De qué manera la unidad asegura y promueve que sus docentes están al día en las innovaciones en su área de trabajo y pueden aplicar este conocimiento al mejoramiento de sus prácticas docentes?	x				Seminarios Innovación (actualización)		
		¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?	x						Falta cuerpo docente.
		¿Existe un plan de acción al respecto?		x					
6		<b>Criterios de admisión</b>	¿La definición de los criterios de admisión de alumnos toma en cuenta los requerimientos del proyecto curricular?	x			Tcl. Rosales.	Proyecto Curricular 2009 Reglamento Reglamento 401.	
	¿Los criterios de admisión aplicados permiten		x			Tcl. Rosales.	Reglamento		

EJÉRCITO DE CHILE DIVISIÓN ESCUELAS Academia Politécnica Militar		Versión N°:	1
	CRITERIOS CNA	Fecha:	10/09/09
		Página:	42 de 56

N°	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	RESPONSABLE	Documento (s),	Dónde está	OBSERVACIONES
		suponer que los alumnos matriculados podrán cumplir con las exigencias del proyecto curricular y titularse en un plazo razonable?					Reglamento 401.		
		¿El proceso de enseñanza se hace cargo de las condiciones de entrada de los alumnos admitidos?	x				Nivelación (con nota), Supervisión		No se sabe con el nuevo proyecto.
	Progresión	¿Los mecanismos de evaluación aplicados a los alumnos permiten comprobar el logro de los objetivos planteados en el plan de estudio?		x			Registro cuantitativo avance de materias	Carpeta.	Proceso sin formalización.
		¿Cómo son las cifras de reprobación y deserción? ¿Qué tendencias es posible observar? ¿Qué explicaciones se proponen para las situaciones observadas? ¿Qué medidas se adoptan para mejorarlas?			x				Muy bajas.
		¿Se evalúa el ajuste entre los criterios de selección y los resultados de progresión/desempeño de los estudiantes?		x			Evaluación cursos nivelación.		No hay progresión.
		¿Los requisitos de titulación y/o graduación son concordantes con las exigencias del perfil de egreso?		x					Programa de curso no refleja lo requerido.
		Mecanismos de apoyo	¿Existen mecanismos de apoyo académico, compensación u orientación para los alumnos que presentan dificultades académicas?	x				RIE.	
	¿Existen instancias de formación para el autoaprendizaje de los estudiantes?			x					
	Síntesis	¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?		x					
		¿Existe un plan de acción al respecto?		x					
		¿Existen mecanismos para conocer el grado de satisfacción de los docentes con su ambiente de trabajo, la eficacia de su desempeño y los logros de los estudiantes?	x						
		¿Se usan?		x					
7	Seguimiento	¿Existen procedimientos para medir y evaluar las		x					

EJÉRCITO DE CHILE DIVISIÓN ESCUELAS Academia Politécnica Militar	<b>CRITERIOS CNA</b>	Versión N°:	1
		Fecha:	10/09/09
		Página:	43 de 56

N°	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	RESPONSABLE	Documento (s),	Dónde está	OBSERVACIONES	
	<b>de los procesos formativos</b>	tasas de matrícula, progresión y finalización oportuna de los estudios?								
		¿Se han definido indicadores de desempeño para medir los resultados del programa? ¿Cómo han evolucionado esos indicadores en los últimos años? ¿Qué medidas se han adoptado al respecto?		x						
		¿Cuánto demoran, en promedio, los alumnos en titularse u obtener el grado académico?	x					5 años.		Datos limitados.
		¿Existen instancias para conocer la opinión de los titulados y de sus empleadores acerca de la calidad de la formación entregada?		x						
		¿Se utiliza esa información para mejorar el plan o los programas de estudio?		x						
		¿Se conocen las demandas de actualización y formación continua de los titulados?		x						
		¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?		x						
		¿Existe un plan de acción al respecto?		x						
<b>8</b>	<b>Dotación y uso de recursos</b>	¿La dotación de recursos es suficiente para atender las demandas de los estudiantes?		x				No existe.		
		¿Los recursos existentes se encuentran suficientemente actualizados?		x						
		¿Los docentes estimulan el uso de los recursos de aprendizaje por parte de los estudiantes?		x						No hay constancia.
		¿Existen mecanismos para evaluar el grado, la oportunidad y la intensidad de uso de las instalaciones y recursos disponibles?		x						Faltan mecanismos.
		¿Cuenta la unidad con el personal profesional, administrativo y de apoyo necesario para el uso eficaz de los recursos existentes?		x				Descripción de cargo		
		¿La administración de los recursos, garantiza el		x						En cuanto a infraestructura

EJÉRCITO DE CHILE DIVISIÓN ESCUELAS Academia Politécnica Militar	<b>CRITERIOS CNA</b>	Versión N°:	1
		Fecha:	10/09/09
		Página:	44 de 56

Nº	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	RESPONSABLE	Documento (s),	Dónde está	OBSERVACIONES	
	<b>Mecanismos para reposición y actualización</b>	acceso oportuno a los recursos a todos los estudiantes?							sí. En cuanto a bibliografía está en desarrollo.	
		¿Existen procedimientos claros y establecidos para definir, adquirir, mantener, revisar, actualizar, las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza?		x				Sin embargo, existe el Plan de compra de la SICE, el plan Infraestructura y los distintos tipos de solicitudes.		
		¿Se aplican y evalúan dichos procedimientos?		x						
9	<b>Desarrollo académico</b>	¿Existen mecanismos para asegurar que el cuerpo docente se encuentra en contacto con el medio disciplinario y profesional que le corresponde?		x						
		¿Se promueve la participación de docentes en actividades académicas que les permita mantenerse informados de los desarrollos disciplinarios y profesionales en el área?		x						
		¿Se valora y promueve la participación de docentes y estudiantes en actividades disciplinarias y profesionales actualizadas?		x						
	<b>Contactos con el medio externo</b>	¿Existen mecanismos que aseguren un contacto sistemático con el medio social, productivo y de servicio afines al curso?	x					Prácticas y visitas profesionales. Gira de estudio.		
		¿Existen mecanismos de evaluación de la forma en que la vinculación con el medio fortalece la función docente?	x					Evaluación Docente Práctica Informe empleador.		
		¿Existen instancias de participación del sector profesional y productivo en las instancias de planificación, desarrollo o revisión del proyecto curricular?			x			Oferta.		No es sistemático.
<b>Investigación</b>	¿Existen políticas explícitas para orientar la actividad de investigación, considerando la definición de áreas prioritarias, la dotación de recursos y los mecanismos	x								

EJÉRCITO DE CHILE DIVISIÓN ESCUELAS Academia Politécnica Militar	<b>CRITERIOS CNA</b>	Versión N°:	1
		Fecha:	10/09/09
		Página:	45 de 56

N°	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	RESPONSABLE	Documento (s).	Dónde está	OBSERVACIONES
		de evaluación de la actividad?							
		¿Se evalúa su contribución a las tareas formativas?	x				Matriz de coherencia.		
		¿Cómo contribuyen las actividades de investigación a la docencia?		x					
	<b>Extensión y prestación de servicios</b>	¿Existen políticas explícitas para orientar la actividad de extensión, considerando la definición de áreas prioritarias, la dotación de recursos y los mecanismos de evaluación de la actividad?		x					
		¿Se evalúa la contribución de estas actividades a las tareas formativas, en relación al tiempo que se destina a ellas?		x					
	<b>Síntesis</b>	¿Cuáles son las fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?	x				Cliente identificado (fortaleza) Contribución a la docencia: Invest, Exten. (debilidad)		
		¿Existe un plan de acción al respecto?		x					
			<b>SI</b>	38					
			<b>NO</b>		66				
			<b>N.A</b>			5			
			<b>TOTAL</b>			109			

□

## ANEXO C

# DETERMINACION DE FACTORES CRITICOS

## 1.- Resultado diagnóstico

Nº	CRITERIO	PREGUNTAS	SI	NO	NA	
1	Especificidad del curso	1 ¿Se encuentran claramente definidos los propósitos del curso y/o programa?	x			
		2 ¿La unidad expresa o traduce los elementos principales de la misión, propósitos y fines de la institución en que está inserta? Misión de la Unidad		x		
		3 ¿Son conocidos y compartidos por los miembros de la Unidad?	x			
	El contexto disciplinario, profesional u ocupacional	4 ¿Conoce la unidad el medio en que se desenvuelve?			x	
		5 ¿Mantiene información actualizada acerca del desarrollo de la disciplina, de la profesión, del campo ocupacional?			x	
		6 ¿Se usa esa información para actualizar el perfil de egreso? (antiguo proyecto)				x
		7 ¿Se usa esa información para actualizar el perfil de egreso? (nuevo proyecto)				x
		7 ¿Hay un respaldo adecuado en el perfil de egreso y en los contenidos curriculares para el título v/o el grado otorgado?				x
	Evaluación del logro de los propósitos	8 ¿Hay un respaldo adecuado en el perfil de egreso y en los contenidos curriculares para el título v/o el grado otorgado?				x
		8 ¿Conoce la unidad el grado en que está logrando sus propósitos?				x
9 ¿Conoce sus fortalezas y debilidades?					x	
		10 ¿Existe un plan de acción al respecto?			x	
2	Consistencia interna	11 ¿Los propósitos y objetivos del curso orientan efectivamente las decisiones que se adoptan en la unidad para los cursos pertenecientes al antiguo proyecto?			x	
		11 ¿Los propósitos y objetivos del curso orientan efectivamente las decisiones que se adoptan en la unidad para los cursos pertenecientes al nuevo proyecto?			x	
		12 ¿Las decisiones obedecen a información válida y confiable acerca de las condiciones en que se desarrolla el curso? (antiguo proyecto)				x
			12 ¿Las decisiones obedecen a información válida y confiable acerca de las condiciones en que se desarrolla el curso? (nuevo proyecto)			
			13 ¿Existen procedimientos adecuados y conocidos para organizar y conducir los procesos de toma de decisiones, en los distintos niveles de operación?			x
	la información y su difusión	14 ¿Se recoge y difunde información clara, completa y fidedigna a los usuarios internos y externos de los servicios de la unidad?				x
		Los reglamentos y normativas internas	15 ¿Se encuentran debidamente reglamentados los derechos y deberes de los académicos y los estudiantes?	x		
	16 ¿Se aplican los reglamentos de manera consistente y sistemática?		x			
	17 ¿Se revisan periódicamente los reglamentos?				x	
	18 ¿Conoce la unidad sus fortalezas y debilidades en este ámbito?				x	
19 ¿Cuenta con un plan de acción al respecto?				x		
3	La adecuación de la estructura organizacional	20 ¿Los reglamentos y las normas internas de la institución permiten que la unidad se organice adecuadamente para el logro de sus propósitos?	x			
		21 ¿Existen limitaciones impuestas por las normas internas a la organización y desarrollo eficiente de la unidad?			x	
		22 ¿Son apropiadas las estructuras de toma de decisión existentes?	x			
		23 ¿Se revisan periódicamente para asegurar su eficacia y eficiencia?	x			
	Las calificaciones del cuerpo directivo	24 ¿Existen mecanismos apropiados para verificar el avance hacia el logro de los propósitos establecidos?			x	
		25 ¿Están claramente definidas las funciones y atribuciones del cuerpo directivo?	x			
		26 ¿Los directivos tienen las calificaciones necesarias para desempeñar eficaz y eficientemente los cargos que ocupan?	x			
	Los mecanismos de participación y comunicación en la comunidad académica o docente	27 ¿Existen (y se utilizan) adecuadas instancias de apoyo, participación y consulta para tomar decisiones?	x			
		28 ¿Existen mecanismos apropiados de participación de los miembros de la unidad en los distintos niveles de toma de decisión?	x			
		29 ¿Existen mecanismos de comunicación y sistemas de información eficaces para la coordinación de los distintos actores vinculados al curso?	x			
Los mecanismos adecuados para garantizar la disponibilidad de recursos y su asignación eficaz	30 ¿Es posible garantizar la estabilidad y viabilidad financiera de la curso?	x				
	31 ¿Existen mecanismos adecuados para organizar el presupuesto y llevar el control presupuestario?	x				
	32 ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?	x				
	33 ¿Existe un plan de acción al respecto?			x		

4	La organización curricular	34	¿El programa de curso y los programas de las distintas asignaturas responden adecuadamente a los requerimientos del perfil de egreso? (antiguo proyecto)		x	
		35	¿El programa de curso y los programas de las distintas asignaturas responden adecuadamente a los requerimientos del perfil de egreso? (nuevo proyecto)		x	
	Los contenidos del proyecto curricular	36	¿Existe descripción clara de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y conductas que se espera desarrollar en los estudiantes en c/u de los Prog. Asig?		x	
		37	¿Son consistentes con el perfil de egreso y con las características de los estudiantes? (antiguo proyecto)		x	
			¿Son consistentes con el perfil de egreso y con las características de los estudiantes? (nuevo proyecto)		x	
	38	¿Considera el programa de curso el desarrollo de objetivos de aprendizaje de carácter general?		x		
	Los métodos pedagógicos	39	¿Los métodos aplicados y la duración de los cursos son apropiados y suficientes para lograr los objetivos previstos?		x	
		40	¿Existe una gama suficientemente amplia de mét. pedagógicos para maximizar el aprendizaje y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos?		x	
		41	¿Se promueve la innovación en los métodos de enseñanza y en el proceso de aprendizaje de los alumnos?		x	
		42	¿Se evalúa la eficacia de los métodos pedagógicos aplicados? ¿Qué medidas se toman al respecto?		x	
		43	¿Los métodos de evaluación utilizados corresponden a los objetivos de los programas?		x	
		44	¿Se aplican los métodos de evaluación en forma rigurosa? ¿Cómo se garantiza la integridad y validez de la evaluación?		x	
	Actualización curricular	45	¿Qué procedimientos existen para evaluar y revisar el proyecto curricular?		x	
		46	¿De qué manera se mantiene actualizado el proyecto curricular en función de los cambios en el conocimiento relevante, las innovaciones tecnológicas, el desarrollo de la profesión u ocupación y las modificaciones del entorno? ¿Cuáles han		x	
			¿Qué opinan los estudiantes, los académicos y los egresados sobre la calidad del programa de curso y los programas?			x
		48	¿Se toman en cuenta estas opiniones en la revisión del proyecto curricular?	x		
		49	¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?		x	
		50	¿Existe un plan de acción al respecto?		x	
	5	Tamaño y composición de los recursos humanos	51	¿La dotación y dedicación del personal docente es suficiente para cumplir con las necesidades de docencia directa e indirecta propias del programa de curso?	x	
52			¿Cuál es el perfil del cuerpo docente en términos de sus calificaciones académicas, especialidades, experiencia profesional?	x		
53			¿La carga de trabajo del cuerpo docente le permite desempeñarse eficazmente en tareas de tutoría, docencia indirecta y otras actividades semejantes?			x
54			¿La carga de trabajo de los docentes de jornada completa permite equilibrar adecuadamente las actividades de docencia directa, docencia indirecta, tareas administrativas, actualización, producción de materiales, investigación y tareas de extensión?			x
55			¿Cómo se evalúa el desempeño de los docentes de jornada completa?			x
56			¿Cómo se evalúa la eficacia relativa de los docentes de jornadas parciales o contratadas por horas?	x		
57			¿La dotación y dedicación del personal administrativo, de apoyo y auxiliar es suficiente para cumplir con los requerimientos del programa de curso?	x		
Políticas de gestión de los recursos humanos		58	¿Existe una política adecuada para la gestión de los recursos humanos?		x	
		59	¿Cuáles son las políticas para el reclutamiento y la contratación del personal docente? ¿Cómo se asegura la captación de docentes altamente calificados?	x		
		60	¿Existen mecanismos para evaluar el desempeño del personal docente? ¿Qué efectos tiene la aplicación de estos mecanismos?	x		
		61	¿Existen mecanismos para conocer el grado de satisfacción de los docentes con su ambiente de trabajo, la eficacia de su desempeño y los logros de los estudiantes? ¿Se usan?		x	
Formación y desarrollo del cuerpo docente		62	¿Existen procesos de inducción del personal que se incorpora a la unidad? (antiguo proyecto).			
			¿Existen procesos de inducción del personal que se incorpora a la unidad? (nuevo proyecto).		x	
		63	¿Cómo se determinan las prioridades para el perfeccionamiento y desarrollo del personal docente? De qué manera se perfecciona el cuerpo docente? ¿Se evalúa la eficacia de los métodos utilizados?		x	
		64	¿Se destina parte de la jornada de los docentes a su perfeccionamiento y desarr?	x		
		65	¿De qué manera la unidad asegura y promueve que sus docentes están al día en las innovaciones en su área de trabajo y pueden aplicar este conocimiento al mejoramiento de sus prácticas docentes?	x		
		66	¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?	x		
67	¿Existe un plan de acción al respecto?		x			

6	Criterios de admisión	68	¿La definición de los criterios de admisión de alumnos toma en cuenta los requerimientos del proyecto curricular?	x		
		69	¿Los criterios de admisión aplicados permiten suponer que los alumnos matriculados podrán cumplir con las exigencias del proyecto curricular y titularse en un plazo razonable?	x		
		70	¿El proceso de enseñanza se hace cargo de las condiciones de entrada de los alumnos admitidos?	x		
	Progresión	71	¿Los mecanismos de evaluación aplicados a los alumnos permiten comprobar el logro de los objetivos planteados en el plan de estudio?		x	
		72	¿Cómo son las cifras de reprobación y deserción? ¿Qué tendencias es posible observar? ¿Qué explicaciones se proponen para las situaciones observadas? ¿Qué medidas se adoptan para mejorarlas?			x
		73	¿Se evalúa el ajuste entre los criterios de selección y los resultados de progresión/desempeño de los estudiantes?		x	
		74	¿Los requisitos de titulación y/o graduación son concordantes con las exigencias del perfil de egreso?		x	
	Mecanismos de apoyo	75	¿Existen mecanismos de apoyo académico, compensación u orientación para los alumnos que presentan dificultades académicas?	x		
		76	¿Existen instancias de formación para el autoaprendizaje de los estudiantes?		x	
	Síntesis	77	¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?		x	
78		¿Existe un plan de acción al respecto?			x	
79		¿Existen mecanismos para conocer el grado de satisfacción de los docentes con su ambiente de trabajo, la eficacia de su desempeño y los logros de los estudiantes?	x			
80		¿Se usan?			x	
7	Seguimiento de los procesos formativos	81	¿Existen procedimientos para medir y evaluar las tasas de matrícula, progresión y finalización oportuna de los estudios?		x	
		82	¿Se han definido indicadores de desempeño para medir los resultados del programa? ¿Cómo han evolucionado esos indicadores en los últimos años? ¿Qué medidas se han adoptado al respecto?			x
		83	¿Cuánto demoran, en promedio, los alumnos en titularse u obtener el grado académico?	x		
		84	¿Existen instancias para conocer la opinión de los titulados y de sus empleadores acerca de la calidad de la formación entregada?		x	
		85	¿Se utiliza esa información para mejorar el plan o los programas de estudio?		x	
		86	¿Se conocen las demandas de actualización y formación continua de los titulados?		x	
		87	¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?		x	
		88	¿Existe un plan de acción al respecto?		x	
8	Dotación y uso de recursos	89	¿La dotación de recursos es suficiente para atender las demandas de los estudiantes?		x	
		90	¿Los recursos existentes se encuentran suficientemente actualizados?		x	
		91	¿Los docentes estimulan el uso de los recursos de aprendizaje por parte de los estudiantes?		x	
		92	¿Existen mecanismos para evaluar el grado, la oportunidad y la intensidad de uso de las instalaciones y recursos disponibles?		x	
		93	¿Cuenta la unidad con el personal profesional, administrativo y de apoyo necesario para el uso eficaz de los recursos existentes?		x	
		94	¿La administración de los recursos, garantiza el acceso oportuno a los recursos a todos los estudiantes?		x	
	Mecanismos para reposición y actualización	95	¿Existen procedimientos claros y establecidos para definir, adquirir, mantener, revisar, actualizar, las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza?		x	
		96	¿Se aplican y evalúan dichos procedimientos?		x	

9	Desarrollo académico	97	¿Existen mecanismos para asegurar que el cuerpo docente se encuentra en contacto con el medio disciplinario y profesional que le corresponde?		x	
		98	¿Se promueve la participación de docentes en actividades académicas que les permita mantenerse informados de los desarrollos disciplinarios y profesionales en el área?		x	
		99	¿Se valora y promueve la participación de docentes y estudiantes en actividades disciplinarias y profesionales actualizadas?		x	
	Contactos con el medio externo	100	¿Existen mecanismos que aseguren un contacto sistemático con el medio social, productivo y de servicio afines al curso?	x		
		101	¿Existen mecanismos de evaluación de la forma en que la vinculación con el medio fortalece la función docente?	x		
		102	¿Existen instancias de participación del sector profesional y productivo en las instancias de planificación, desarrollo o revisión del proyecto curricular?		x	
	Investigación	103	¿Existen políticas explícitas para orientar la actividad de investigación, considerando la definición de áreas prioritarias, la dotación de recursos y los mecanismos de evaluación de la actividad?	x		
		104	¿Se evalúa su contribución a las tareas formativas?	x		
		105	¿Cómo contribuyen las actividades de investigación a la docencia?		x	
	Extensión y prestación de servicios	106	¿Existen políticas explícitas para orientar la actividad de extensión, considerando la definición de áreas prioritarias, la dotación de recursos y los mecanismos de evaluación de la actividad?		x	
		107	¿Se evalúa la contribución de estas actividades a las tareas formativas, en relación al tiempo que se destina a ellas?		x	
	Síntesis	108	¿Cuáles son las fortalezas y debilidades identificadas en este ámbito?	x		
		109	¿Existe un plan de acción al respecto?		x	
				SI	38	
				NO		66
				N.A		5
				TOTAL		109

## 2.- Criterios de evaluación de carreras CNA

1	Propósitos
2	Integridad
3	Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera
4	Estructura curricular
5	Recurso humano
6	Efectividad del proceso enseñanza aprendizaje
7	Resultado del Proceso de Formación
8	Infraestructura, apoyo técnico y recurso para el aprendizaje
9	Vinculación con el medio

### 3.- Análisis de las respuestas que dan origen a Fortalezas y debilidades

Nº		CRITERIO	RESPUESTAS	
Propósitos	F1	Especificidad del curso	F	
Propósitos	D1	El contexto disciplinario, profesional u ocupacional		D
Propósitos	D2	Evaluación del logro de los propósitos		D
Integridad	F2	Consistencia interna	F	
Integridad	D3	la información y su difusión		D
Integridad	D4	Los reglamentos y normativas internas		D
Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera	D5	La adecuación de la estructura organizacional		D
Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera	F3	Las calificaciones del cuerpo directivo	F	
Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera	D6	Los mecanismos de participación y comunicación en la comunidad académica o docente		D
Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera	D7	Los mecanismos adecuados para garantizar la disponibilidad de recursos y su asignación eficaz		D
Estructura curricular	D8	La organización curricular		D
Estructura curricular	F4	Los contenidos del proyecto curricular	F	
Estructura curricular	D9	Los métodos pedagógicos		D
Estructura curricular	D10	Actualización curricular		D
Recurso humano	D11	Tamaño y composición de los recursos humanos		D
Recurso humano	D12	Políticas de gestión de los recursos humanos		D
Recurso humano	D13	Formación y desarrollo del cuerpo docente		D
Efectividad del proceso enseñanza aprendizaje	F5	Criterios de admisión	F	
Efectividad del proceso enseñanza aprendizaje	D14	Progresión		D
Efectividad del proceso enseñanza aprendizaje	D15	Mecanismos de apoyo		D
Resultado del Proceso de Formación	D16	Seguimiento de los procesos formativos		D
Infraestructura, apoyo técnico y recurso para el aprendizaje	D17	Dotación y uso de recursos		D
Infraestructura, apoyo técnico y recurso para el aprendizaje	D18	Mecanismos para reposición y actualización		D
Vinculación con el medio	D19	Desarrollo académico		D
Vinculación con el medio	D20	Contactos con el medio externo		D
Vinculación con el medio	D21	Investigación		D
Vinculación con el medio	D22	Extensión y prestación de servicios		D
<b>TOTAL</b>			<b>5</b>	<b>22</b>

#### 4.- Definición de las debilidades encontradas

CRITERIO CNA	F/D	ITEM
Propósitos	1	<b>D1</b> <b>El contexto disciplinario, profesional u ocupacional.</b> No existe un respaldo que demuestre una coherencia entre el perfil de egreso y los contenidos curriculares para el título y/o el grado otorgado.
Propósitos	1	<b>D2</b> <b>Evaluación del logro de los propósitos.</b> No existen indicadores del grado de cumplimiento en el logro de sus propósitos
Integridad	2	<b>D3</b> <b>la información y su difusión.</b> La difusión de la información del quehacer y de los servicios de la unidad, es mas completa para los usuarios externos que internos.
Integridad	2	<b>D4</b> <b>Los reglamentos y normativas internas.</b> No existe formalmente un responsable de la revisión y/o actualización de los reglamentos docentes vigentes.
Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera	3	<b>D5</b> <b>La adecuación de la estructura organizacional.</b> Existe una adecuación y/o interpretación de la reglamentación organizacional. Por ejemplo uso del consejo de profesores, consejo de estudio y comité de asignatura.
Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera	3	<b>D6</b> <b>Los mecanismos de participación y comunicación en la comunidad académica o docente.</b> No Existen instancias formales de apoyo, participación y consulta para tomar decisiones No Existen mecanismos de comunicación y sistemas de información eficaces para la coordinación de los distintos actores vinculados al curso.
Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera	3	<b>D7</b> <b>Los mecanismos adecuados para garantizar la disponibilidad de recursos y su asignación eficaz.</b> No Existen mecanismos adecuados para organizar el presupuesto y llevar el control presupuestario
Estructura curricular	4	<b>D8</b> <b>La organización curricular.</b> No Existen mecanismos para evaluar la progresión de los estudiantes y el logro de los conocimientos, habilidades y actitudes previstas en el perfil de Egreso.
Estructura curricular	4	<b>D9</b> <b>Los métodos pedagógicos.</b> No se cuenta con un instrumento formal que permita medir la eficacia de los métodos aplicados, si son apropiados y suficientes para lograr los objetivos previstos.
Estructura curricular	4	<b>D10</b> <b>Actualización curricular.</b> No existe un procedimiento para evaluar, revisar y actualizar el proyecto curricular.
Recurso humano	5	<b>D11</b> <b>Tamaño y composición de los recursos humanos.</b> Dado que el personal docente existente sólo permite cubrir requerimientos propios de los puestos de trabajo (administrativo). No existe un estudio formal que permita determinar el número y composición del cuerpo docente.
Recurso humano	5	<b>D12</b> <b>Políticas de gestión de los recursos humanos.</b> La institución no cuenta con la función de recurso humano, solo responde a satisfacer los requerimientos institucionales. (S1).
Recurso humano	5	<b>D13</b> <b>Formación y desarrollo del cuerpo docente.</b> No se cuenta con un programa de capacitación v/o perfeccionamiento del cuerpo docente
Efectividad del proceso enseñanza aprendizaje	6	<b>D14</b> <b>Progresión.</b> Los mecanismos de evaluación aplicados a los alumnos no permiten comprobar o demostrar el logro de los objetivos planteados en el plan de estudio
Efectividad del proceso enseñanza aprendizaje	6	<b>D15</b> <b>Mecanismos de apoyo.</b> No Existen instancias de formación para el autoaprendizaje de los estudiantes

Resultado del Proceso de Formación	7	<b>D16</b>	<b>Seguimiento de los procesos formativos.</b> No Existen procedimientos para medir y evaluar la progresión de los estudiantes. No existen indicadores de desempeño para medir los resultados del programa No Existen instancias formales para conocer la opinión de los titulados y de sus empleadores acerca de la calidad de la formación entregada
Infraestructura, apoyo técnico y recurso para aprendizaje	8	<b>D17</b>	<b>Dotación y uso de recursos.</b> La dotación de recursos no es suficiente para atender las demandas de los estudiantes. Los recursos existentes no se encuentran suficientemente actualizados No Existen mecanismos para evaluar el grado, la oportunidad y la intensidad de uso de las instalaciones y recursos disponibles
Infraestructura, apoyo técnico y recurso para aprendizaje	8	<b>D18</b>	<b>Mecanismos para reposición y actualización.</b> No Existen procedimientos claros y establecidos para definir, adquirir, mantener, revisar, actualizar, las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza
Vinculación con el medio	9	<b>D19</b>	<b>Desarrollo académico.</b> La participación de docentes en actividades académicas no es sistemático por lo cual limita mantenerse informados de los desarrollos disciplinarios y profesionales en el área.
Vinculación con el medio	9	<b>D20</b>	<b>Contactos con el medio externo.</b> No Existen mecanismos formales que aseguren un contacto sistemático con el medio social, productivo y de servicio afines al curso No Existen mecanismos de evaluación de la forma en que la vinculación con el medio fortalece la función docente No Existen instancias de participación del sector profesional y productivo en las instancias de planificación, desarrollo o revisión del proyecto curricular
Vinculación con el medio	9	<b>D21</b>	<b>Investigación.</b> No existe claridad de cómo las actividad de investigación contribuyen a la docencia
Vinculación con el medio	9	<b>D22</b>	<b>Extensión y prestación de servicios.</b> No Existen políticas explícitas para orientar la actividad de extensión, considerando la definición de áreas prioritarias, la dotación de recursos y los mecanismos de evaluación de la actividad No Se evalúa la contribución de estas actividades a las tareas formativas, en relación al tiempo que se destina a ellas
Propósitos	1	<b>F1</b>	<b>Especificidad del curso.</b> Se encuentran definidos los propósitos del curso y/o programa, siendo conocidos y compartidos por los miembros de la Unidad
Integridad	2	<b>F2</b>	<b>Consistencia interna.</b> Los propósitos y objetivos del curso orientan efectivamente las decisiones que se adoptan en la unidad.
Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera	3	<b>F3</b>	<b>Las calificaciones del cuerpo directivo.</b> Están claramente definidas las funciones y atribuciones del cuerpo directivo.
Estructura curricular	4	<b>F4</b>	<b>Los contenidos del proyecto curricular.</b> Por contar con mecanismos formales que permita realizar un análisis de consistencia del perfil de egreso y las características de los estudiantes.
Efectividad del proceso enseñanza aprendizaje	6	<b>F5</b>	<b>Criterios de admisión.</b> Los criterios de admisión aplicados permiten suponer que los alumnos matriculados podrán cumplir con las exigencias del proyecto curricular y titularse en un plazo razonable

## 5.- Determinación factores críticos

<b>PERFIL DE EGRESO Y RESULTADOS.</b>				
Propósitos	1	D1	<b>El contexto disciplinario, profesional u ocupacional.</b> No existe un respaldo que demuestre una coherencia entre el perfil de egreso y los contenidos curriculares para el título y/o el grado otorgado.	<b>DISEÑO CURRICULAR</b>
Estructura curricular	4	D8	<b>La organización curricular.</b> No Existen mecanismos para evaluar la progresión de los estudiantes y el logro de los conocimientos, habilidades y actitudes previstas en el perfil de Egreso.	<b>SEGUIMIENTO ALUMNO</b>
Vinculación con el medio	9	D20	<b>Contactos con el medio externo.</b> No Existen mecanismos formales que aseguren un contacto sistemático con el medio social, productivo y de servicio afines al curso No Existen mecanismos de evaluación de la forma en que la vinculación con el medio fortalece la función docente No Existen instancias de participación del sector profesional y productivo en las instancias de <u>planificación, desarrollo o revisión del proyecto curricular</u>	<b>EVALUACION CURRICULUM</b>
Integridad	2	D3	<b>la información y su difusión.</b> La difusión de la información del quehacer y de los servicios de la unidad, <u>es mas completa para los usuarios externos que internos.</u>	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
Propósitos	1	D2	<b>Evaluación del logro de los propósitos.</b> No existen indicadores del grado de cumplimiento en el logro <u>de sus propósitos</u>	<b>EVALUACION CURRICULUM</b>
Estructura curricular	4	D9	<b>Los métodos pedagógicos.</b> No se cuenta con un instrumento formal que permita medir la eficacia de <u>los métodos aplicados, si son apropiados y suficientes para lograr los objetivos previstos.</u>	<b>ACCION EDUCATIVA</b>
Estructura curricular	4	D10	<b>Actualización curricular.</b> No existe un procedimiento para evaluar, revisar y actualizar el proyecto curricular.	<b>EVALUACION CURRICULUM</b>
Resultado del Proceso de Formación	7	D16	<b>Seguimiento de los procesos formativos.</b> No Existen procedimientos para medir y evaluar la progresión de los estudiantes.	<b>ACCION EDUCATIVA</b>
Resultado del Proceso de Formación	7	D16	<b>Seguimiento de los procesos formativos.</b> No existen indicadores de desempeño para medir los resultados del programa	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
Resultado del Proceso de Formación	7	D16	<b>Seguimiento de los procesos formativos.</b> No Existen instancias formales para conocer la opinión de los titulados y de sus empleadores acerca de la calidad de la formación entregada	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
Vinculación con el medio	9	D19	<b>Desarrollo académico.</b> La participación de docentes en actividades académicas no es sistemático por lo cual limita mantenerse informados de los desarrollos disciplinarios y profesionales en el área.	<b>DISEÑO CURRICULAR</b>
Vinculación con el medio	9	D20	<b>Contactos con el medio externo.</b> No Existen mecanismos formales que aseguren un contacto sistemático con el medio social, productivo y de servicio afines al curso No Existen mecanismos de evaluación de la forma en que la vinculación con el medio fortalece la función docente No Existen instancias de participación del sector profesional y productivo en las instancias de <u>planificación, desarrollo o revisión del proyecto curricular</u>	<b>DISEÑO CURRICULAR</b>
Vinculación con el medio	9	D21	<b>Investigación.</b> No existe claridad de cómo las actividad de investigación contribuyen a la docencia	<b>DISEÑO CURRICULAR</b>
Vinculación con el medio	9	D22	<b>Extensión y prestación de servicios.</b> No Existen políticas explícitas para orientar la actividad de extensión, considerando la definición de áreas prioritarias, la dotación de recursos y los mecanismos de evaluación de la actividad No Se evalúa la contribución de estas actividades a las tareas formativas, en relación al tiempo que se <u>destina a ellas</u>	<b>DISEÑO CURRICULAR</b>

**CONDICIONES DE OPERACIÓN**

Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera	3	D5	<b>La adecuación de la estructura organizacional.</b> Existe una adecuación y/o interpretación de la reglamentación organizacional. Por ejemplo uso del consejo de profesores, consejo de estudio y comité de asignatura.	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera	3	D6	<b>Los mecanismos de participación y comunicación en la comunidad académica o docente.</b> No Existen instancias formales de apoyo, participación y consulta para tomar decisiones No Existen mecanismos de comunicación y sistemas de información eficaces para la coordinación de los distintos actores vinculados al curso.	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
Estructura Organizacional, Administrativa y Financiera	3	D7	<b>Los mecanismos adecuados para garantizar la disponibilidad de recursos y su asignación eficaz.</b> No Existen mecanismos adecuados para organizar el presupuesto y llevar el control presupuestario	<b>RECURSOS APOYO DOCENCIA</b>
Recurso humano	5	D11	<b>Tamaño y composición de los recursos humanos.</b> Dado que el personal docente existente sólo permite cubrir requerimientos propios de los puestos de trabajo (administrativo). No existe un estudio formal que permita determinar el número y composición del cuerpo docente	<b>ADMINISTRACION CUERPO ACADEMICO</b>
Recurso humano	5	D12	<b>Políticas de gestión de los recursos humanos.</b> La institución no cuenta con la función de recurso humano, solo responde a satisfacer los requerimientos institucionales. (S1).	<b>ADMINISTRACION CUERPO ACADEMICO</b>
Recurso humano	5	D13	<b>Formación y desarrollo del cuerpo docente.</b> No se cuenta con un programa de capacitación y/o perfeccionamiento del cuerpo docente	<b>ADMINISTRACION CUERPO ACADEMICO</b>
Efectividad del proceso enseñanza aprendizaje	6	D14	<b>Progresión.</b> Los mecanismos de evaluación aplicados a los alumnos no permiten comprobar o demostrar el logro de los objetivos planteados en el plan de estudio	<b>SEGUIMIENTO ALUMNO</b>
Efectividad del proceso enseñanza aprendizaje	6	D15	<b>Mecanismos de apoyo.</b> No Existen instancias de formación para el autoaprendizaje de los estudiantes	<b>ACCION EDUCATIVA</b>
Infraestructura, apoyo técnico y recurso para el aprendizaje	8	D17	<b>Dotación y uso de recursos.</b> La dotación de recursos no es suficiente para atender las demandas de los estudiantes. Los recursos existentes no se encuentran suficientemente actualizados No Existen mecanismos para evaluar el grado, la oportunidad y la intensidad de uso de las instalaciones y recursos disponibles	<b>RECURSOS APOYO DOCENCIA</b>
Infraestructura, apoyo técnico y recurso para el aprendizaje	8	D18	<b>Mecanismos para reposición y actualización.</b> No Existen procedimientos claros y establecidos para definir, adquirir, mantener, revisar, actualizar, las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza	<b>RECURSOS APOYO DOCENCIA</b>

**CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN**

Propósitos	1	D2	<b>Evaluación del logro de los propósitos.</b> No existen indicadores del grado de cumplimiento en el logro de sus propósitos	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
Integridad	2	D4	<b>Los reglamentos y normativas internas.</b> No existe formalmente un responsable de la revisión y/o actualización de los reglamentos docentes vigentes.	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>

## 6.- Agrupación y priorización de los Factores Críticos

1	D1	<b>El contexto disciplinario, profesional u ocupacional.</b> No existe un respaldo que demuestre una coherencia entre el perfil de egreso y los contenidos curriculares para el título y/o el grado otorgado.	DISEÑO CURRICULAR
9	D19	<b>Desarrollo académico.</b> La participación de docentes en actividades académicas no es sistemático por lo cual limita mantenerse informados de los desarrollos disciplinarios y profesionales en el área.	DISEÑO CURRICULAR
9	D20	<b>Contactos con el medio externo.</b> No Existen mecanismos formales que aseguren un contacto sistemático con el medio social, productivo y de servicio afines al curso No Existen mecanismos de evaluación de la forma en que la vinculación con el medio fortalece	DISEÑO CURRICULAR
9	D21	<b>Investigación.</b> No existe claridad de cómo las actividad de investigación contribuyen a la docencia	DISEÑO CURRICULAR
9	D22	<b>Extensión y prestación de servicios.</b> No Existen políticas explícitas para orientar la actividad de extensión, considerando la definición de áreas prioritarias, la dotación de recursos y los mecanismos de evaluación de la actividad No Se evalúa la contribución de estas actividades a las tareas formativas, en relación al tiempo que se destina a ellas	DISEÑO CURRICULAR
9	D20	<b>Contactos con el medio externo.</b> No Existen mecanismos formales que aseguren un contacto sistemático con el medio social, productivo y de servicio afines al curso No Existen mecanismos de evaluación de la forma en que la vinculación con el medio fortalece	EVALUACION CURRICULUM
1	D2	<b>Evaluación del logro de los propósitos.</b> No existen indicadores del grado de cumplimiento en el logro de sus propósitos	EVALUACION CURRICULUM
4	D10	<b>Actualización curricular.</b> No existe un procedimiento para evaluar, revisar y actualizar el proyecto curricular.	EVALUACION CURRICULUM
4	D9	<b>Los métodos pedagógicos.</b> No se cuenta con un instrumento formal que permita medir la eficacia de los métodos aplicados, si son apropiados y suficientes para lograr los objetivos previstos.	ACCION EDUCATIVA
7	D16	<b>Seguimiento de los procesos formativos.</b> No Existen procedimientos para medir y evaluar la progresión de los estudiantes.	ACCION EDUCATIVA
6	D15	<b>Mecanismos de apoyo.</b> No Existen instancias de formación para el autoaprendizaje de los estudiantes	ACCION EDUCATIVA
5	D11	<b>Tamaño y composición de los recursos humanos.</b> Dado que el personal docente existente sólo permite cubrir requerimientos propios de los puestos de trabajo (administrativo). No existe un estudio formal que permita determinar el número y composición del cuerpo docente.	ADMINISTRACION CUERPO ACADEMICO
5	D12	<b>Políticas de gestión de los recursos humanos.</b> La institución no cuenta con la función de recurso humano, solo responde a satisfacer los requerimientos institucionales. (S1).	ADMINISTRACION CUERPO ACADEMICO
5	D13	<b>Formación y desarrollo del cuerpo docente.</b> No se cuenta con un programa de capacitación y/o perfeccionamiento del cuerpo docente	ADMINISTRACION CUERPO ACADEMICO
4	D8	<b>La organización curricular.</b> No Existen mecanismos para evaluar la progresión de los estudiantes y el logro de los conocimientos, habilidades y actitudes previstas en el perfil de Egreso.	SEGUIMIENTO ALUMNO
6	D14	<b>Progresión.</b> Los mecanismos de evaluación aplicados a los alumnos no permiten comprobar o demostrar el logro de los objetivos planteados en el plan de estudio	SEGUIMIENTO ALUMNO
3	D7	<b>Los mecanismos adecuados para garantizar la disponibilidad de recursos y su asignación eficaz.</b> No Existen mecanismos adecuados para organizar el presupuesto y llevar el control presupuestario	RECURSOS APOYO DOCENCIA
8	D17	<b>Dotación y uso de recursos.</b> La dotación de recursos no es suficiente para atender las demandas de los estudiantes. Los recursos existentes no se encuentran suficientemente actualizados No Existen mecanismos para evaluar el grado, la oportunidad y la intensidad de uso de las instalaciones y recursos disponibles	RECURSOS APOYO DOCENCIA

8	<b>D18</b>	<b>Mecanismos para reposición y actualización.</b> No Existen procedimientos claros y establecidos para definir, adquirir, mantener, revisar, actualizar, las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza	<b>RECURSOS APOYO DOCENCIA</b>
2	<b>D3</b>	<b>la información y su difusión.</b> La difusión de la información del quehacer y de los servicios de la unidad, es mas completa para los usuarios externos que internos.	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
7	<b>D16</b>	<b>Seguimiento de los procesos formativos.</b> No existen indicadores de desempeño para medir los resultados del programa	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
7	<b>D16</b>	<b>Seguimiento de los procesos formativos.</b> No Existen instancias formales para conocer la opinión de los titulados y de sus empleadores acerca de la calidad de la formación entregada	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
3	<b>D5</b>	<b>La adecuación de la estructura organizacional.</b> Existe una adecuación y/o interpretación de la reglamentación organizacional. Por ejemplo uso del consejo de profesores, consejo de estudio y comité de asignatura.	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
3	<b>D6</b>	<b>Los mecanismos de participación y comunicación en la comunidad académica o docente.</b> No Existen instancias formales de apoyo, participación y consulta para tomar decisiones No Existen mecanismos de comunicación y sistemas de información eficaces para la coordinación de los distintos actores vinculados al curso.	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
1	<b>D2</b>	<b>Evaluación del logro de los propósitos.</b> No existen indicadores del grado de cumplimiento en el logro de sus propósitos	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>
2	<b>D4</b>	<b>Los reglamentos y normativas internas.</b> No existe formalmente un responsable de la revisión y/o actualización de los reglamentos docentes vigentes.	<b>ASEGURAMIENTO CALIDAD</b>

