



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

FACULTAD DE POSTGRADOS

DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN POR COMPETENCIAS

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL DIPLOMADO EN GESTIÓN
POR COMPETENCIAS**

TEMA:

**REDISEÑO CURRICULAR CON UN ENFOQUE BASADO EN
COMPETENCIAS DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE
ESTUDIO DE LOS CURSOS DE ASCENSO PARA
TRIPULANTES DE LA ESPECIALIDAD ELECTRICIDAD Y SUS
EXPERTICIAS DE LA ESCUELA DE SUPERFICIE DE LA
FUERZA NAVAL DEL ECUADOR**

AUTORA:

BLANCA MARÍA CESTONARO SALAZAR

DIRECTORA:

JESSICA MATHEWS URIARTE

GUAYAQUIL

JUNIO – 2010

ÍNDICE

Resumen	1
Introducción	3
a) Antecedentes	3
b) Justificación	5
c) Objetivos	7
d) Marco Metodológico	7
1. Capítulo I :Fundamentos de las competencias	9
1.1 Fundamentos Filosóficos	11
1.2 Fundamentos Antropológicos	13
1.3 Fundamentos Epistemológicos	16
1.4 Fundamentos pedagógicos y andragógicos	19
1.5 Ambientales y ecológicos	20
1.6 Fundamentos Psicológicos	22
2. Capítulo II : El horizonte de las competencias	26
2.1 Origen	26
2.1.1. El impreciso concepto de competencia	33
2.1.2. Características de las competencias	36
2.1.3. Tipos de competencia	37
2.2 Modelos Pedagógicos	42
2.2.1 Perfil del docente	46
2.2.2 Perfil del alumno	47
2.3 ¿Cómo incorporar las competencias al currículo?	49

2.3.1	Determinar las competencias	52
2.3.2	Las competencias profesionales	53
3.	Capítulo III : Un currículo basado en competencias	56
3.1	Factores a considerar para planificar un rediseño curricular	56
3.2	Recomendaciones para un rediseño curricular	60
3.3	Sobre la calidad y la evaluación del currículo	61
3.4	Elementos fundamentales para el rediseño curricular de la especialidad de electricidad y las experticias electricidad aplicada y refrigeración de la escuela de superficie	63
1.	Situación actual	63
2.	Misión de la Fuerza Naval	64
3.	Función Básica de la Escuela de Superficie	64
4.	Visión de la Fuerza Naval	64
5.	Visión de la Escuela de Superficie	64
6.	Objetivo estratégico relacionado con la Escuela de Superficie	65
7.	FODA de la Escuela de Superficie	65
8.	Necesidades del proyecto	67
8.1	Necesidades de personal	67
8.2	Necesidades de infraestructura y recursos	71
9.	Cronograma de implementación	71
10.	Competencias genéricas y específicas	72
11.	Diseño macrocurricular	75
12.	Diseño mesocurricular	75

13. Diseño microcurricular	76
14. Instrumentos de la planificación curricular	76
15. Perfiles ocupacionales	77
16. Plan curricular	79
17. Plan de asignatura	79
18. Plan general de enseñanza	80
19. Plan de clase	81
20. Créditos	81
21. Evaluación en el enfoque por competencias	81
Conclusiones	84
Bibliografía	87
Anexo 1 :: Carácter polisémico de la palabra competencia	90
Anexo 2: Perfiles de puestos por competencias	91
Anexo 3 : Definición competencias genéricas y específicas	106
Anexo 4 : Red lógica de contenidos	118
Anexo 5 : Plan curricular	122
Anexo 6 : Listado de asignaturas	131
Anexo 7 : Mallas modelo anterior	135
Anexo 8 . Encuesta y Entrevistas	137
Anexo 9 : Fases de la Evaluación	141

RESUMEN

La vida del militar le impone una dualidad, ya que debe estar eficientemente preparado para cumplir con sus funciones tanto en época de paz como en situaciones de guerra. Para estar acorde con las demandas de la tecnología debe capacitarse constantemente y una manera de lograr uniformidad en el conocimiento se obtiene en la certificación de competencias.

Si deseamos llegar a una gestión por competencias a nivel de Fuerza Naval, es aconsejable establecer un sistema educativo basado en competencias.

Actualmente en la Escuela de Superficie, se efectúan los cursos de perfeccionamiento, especialización y capacitación dirigidos a Oficiales y Tripulantes. Estos cursos están regidos por modelos educativos exclusivos de la Fuerza Naval, pero existe un nuevo modelo educativo propuesto por el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, que está aprobado y debe ser puesto en vigencia. Este modelo está basado en un enfoque por competencias.

El presente trabajo presenta el rediseñar con un enfoque basado en competencias los cursos de ascenso no.1 y no. 2 para Tripulantes de la especialización electricidad de la Escuela de Superficie en las experticias electricidad aplicada y refrigeración, con la finalidad de detectar todas las necesidades que surgen para implementar el modelo en su totalidad.

El presente estudio tiene carácter no experimental, transversal, comienza como exploratorio y termina como descriptivo. Para determinar los perfiles y competencias recurrimos a las encuestas y entrevistas a Director, Sub Director, Jefe de Estudios, Coordinadores y alumnos del curso No. 2 de la especialidad electricidad de la Escuela.

El trabajo pone de manifiesto los grandes problemas de recursos tanto humanos como materiales, que enfrentará la ESDESU al rediseñar todas las carreras de ascenso tanto para Oficiales como para Tripulantes, considerando un enfoque basado en competencias, pero al mismo tiempo analiza las ventajas en cuanto a mejoramiento en el ámbito profesional y humano. Se impone la necesidad de contar con personal capacitado en el área pedagógica y conocedor de enfoques basados en competencias y departamentos especializados en planificación y evaluación educativa. Se recomienda iniciar a la brevedad posible el proceso de cambio, que

permitirá ubicar a la Escuela y a la Institución en niveles de calidad acordes con la demanda del mundo actual.

INTRODUCCIÓN

Desde los inicios de la humanidad existió la necesidad de educación, primero de una manera informal con la transmisión del conocimiento de expertos a aprendices y luego con la institución de una educación cada vez más formal.

En el siglo pasado, escuela que continúa hasta la actualidad, se dio paso a la masificación de la educación, tanto para apoyar a la revolución industrial así como también para convertirse, en muchas ocasiones en un medio político de adoctrinamiento. La era industrial no ha muerto y esas industrias necesitan cada vez más de personal capacitado, pero no solamente las industrias sino todas las empresas e instituciones que entreguen algún producto a la sociedad.

Todos los cambios a los que nos somete la nueva era demanda transformaciones en la educación y así surge la necesidad de la formación por competencias. Coincidimos con Guarisma (2009) cuando indica que es evidente que la división de las funciones y tareas que crearon la sociedad industrial se ha visto desbordada por la necesidad de incorporar los talentos y competencias brindada por el aprendizaje de los individuos, ya que en ellos se encuentran soluciones integradas superiores a las obtenidas por la repetición en serie de las tareas.

La Fuerza Naval, es una institución que constituye un baluarte de la sociedad ecuatoriana ya que es la defensora del espacio acuático del país. En épocas donde las amenazas no solamente las constituyen las guerras sino la lucha contra el narcotráfico y la pesca ilegal, es necesario formar, perfeccionar, especializar y capacitar a todo el personal de la Armada del Ecuador utilizando las más modernas metodologías de aprendizaje.

a) Antecedentes

Para contextualizar el presente proyecto es importante conocer que según el MSET¹ 2005-2010, hasta el año de 1997 la formación de los tripulantes se realizaba en la

¹ MSET es el Modelo del Sistema Educativo de Tripulantes

Escuela de Perfeccionamiento de Tripulantes (ESTRIP) y en la Escuela de Especialidades (ESCESP), luego en la Escuela de Superficie (ESDESU) se preparaba al tripulante para que acceda a la tecnología, en convenio con la Escuela Superior Politécnica del Litoral y en el año 2000 se creó el Centro Tecnológico Naval (CETNAV).

El Centro Tecnológico Naval, mediante el registro institucional N° 09-005 otorgado por el CONESUP, tiene autorización para las carreras de tecnología en el nivel Técnico Superior en Electrónica, Electricidad, Informática, Mecánica Naval, Administración, Ciencias Navales y Sanidad Naval; y en nivel Tecnológico en Administración, Ciencias Navales, Electricidad, Electrónica, Informática y Mecánica Naval.

El CETNAV forma al Marinero y le otorga el título de Tecnólogo en las diferentes especialidades, posee sus mallas curriculares, planes y programas aprobados con el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) pero no es responsable de los cursos de capacitación, especialización y perfeccionamiento del personal de arma.

La educación de la Fuerza Naval está regida por Modelos Educativos propios que se proponen cada cinco años y se revisan periódicamente.

*El actual proyecto educativo “El Modelo del Sistema Educativo para Tripulantes (MSET) 2005-2010” fue elaborado por la DIGEDU, conjuntamente con los representantes de las Escuelas Básicas y aprobado por el CONALM el 29 de noviembre del 2004. A partir del año 2005 el MSET 2005-2010 está ejecutándose en todos los repartos educativos de la Armada donde se imparte la educación al personal de tropa.*²

El MSET fue revisado en el año 2007 para racionalizar el tiempo de estudios y se revisó nuevamente en el 2009 para adaptarlo a los cambios de los cursos de ascenso.

² MSET, Op. Cit.

Al egresar los Marineros del CETNAV han adquirido la Tecnología pero también su especialidad y experticia que los avaliza para integrarse a la Fuerza Naval. Ha terminado el proceso de formación pero deben actualizar sus conocimientos y es por esto que en el MSET están planificados cursos de perfeccionamiento, capacitación y especialización. Los cursos de ascenso constituyen los cursos de perfeccionamiento y tienen una duración de seis meses. Se los realiza en las Escuelas Básicas. La Escuela de Superficie (ESDESU) es una Escuela Básica donde se perfecciona, especializa y capacita a los Oficiales y Tripulantes de la especialidad Superficie. Hay otras Escuelas Básicas como la de Submarinos y la de Aviación Naval. Al tener que rendir cuentas al CETNAV y por lo tanto al CONESUP deben mantener la calidad en sus programas educativos ciñéndose a las normas establecidas para los institutos de educación superior y la Dirección General de Educación y Doctrina de la Fuerza Naval.

Hasta el año 2009 se efectuaron tres cursos de ascenso: El Bravo, el Charlie y el Delta, cada uno con una duración de cuatro meses, pero a partir del año 2010 existe la disposición que se realicen dos cursos de ascenso para tripulantes: el curso No. 1 de Marinero a Cabo Segundo y el curso No. 2 de Cabo Primero a Sargento Segundo.

Los cursos de ascenso en la ESDESU se imparten para cuatro especialidades: Mecánica, Electrónica, Electricidad y Ciencias Navales. Cada especialidad tiene subespecialidades y en algunos casos experticias.

El presente trabajo solamente abarcará la especialidad electricidad que tiene dos subespecialidades que son electricidad aplicada y refrigeración. He seleccionado esta especialidad porque considero que posee contenidos que son similares a los que se podrían aprender en un tecnológico y no se incluye armamento militar u otros temas que pueden estar en el campo confidencial y que pueden ser muy difíciles de entender por alguien desvinculado con la actividad castrense.

b) Justificación

Actualmente existen dos requerimientos importantes que determinan la necesidad de efectuar el presente trabajo:

El MSET 2005 – 2010 tiene solamente vigencia hasta el presente año

Las reformas de la Ley del Personal de las Fuerzas Armadas que obligan a introducir los cambios pertinentes en el modelo educativo vigente.

En las evaluaciones periódicas realizadas al MSET se citaron entre sus falencias las siguientes:

La redacción genérica de los perfiles profesionales, sin considerar las competencias a lograr.

Las inadecuadas metodologías del aprendizaje, lo que conlleva al tratamiento más teórico que práctico de las asignaturas del pénsum académico de las Tecnologías y por consiguiente a la deficiencia en el desarrollo de habilidades y destrezas prácticas del tripulante.

Para poder realizar la nueva modalidad de los cursos de ascenso durante el presente año, se efectuó una adaptación de las mallas, surgiendo la necesidad de una modificación y/o actualización de los planes y programas.

El MSET 2005 – 2010 está basado en el constructivismo con la finalidad de *modificar su estructura mental y alcanza un mayor nivel de comprensión, diversidad, complejidad e integración sobre la realidad*³; la necesidad de determinar perfiles profesionales específicos que sirvan de base para establecer las competencias que necesita el tripulante de superficie desarrollar en los cursos de ascenso, es mandataria para optar por un modelo basado en el desarrollo de las competencias.

Hay muchas definiciones de competencias y son cambiantes de acuerdo al ámbito en que se aplican. Además, según Tobón (2006) *la formación basada en competencias* requiere de la asunción de una nueva inteligencia y racionalidad que trascienda la parcelación y la fragmentación, con el fin que aborde la realidad en su multidimensionalidad.

³ MSET, Op.Cit.

Por lo tanto para cumplir con la finalidad del presente proyecto que es rediseñar los planes y programas de los cursos de ascenso No. 1 y No. 2 para tripulantes de la Escuela de Superficie, es necesario realizar un cambio integral considerando no solamente la planificación sino la evaluación. El rediseño abarca la especialidad electricidad con sus dos experticias: electricidad aplicada y refrigeración.

c) Objetivos

I. General

Rediseñar con un enfoque basado en competencias los cursos de ascenso no.1 y no. 2 para Tripulantes de la especialización electricidad de la Escuela de Superficie en las experticias electricidad aplicada y refrigeración.

II. Específicos

- Proporcionar al sistema educativo un perfil profesional técnico-científico, como base para la planificación y evaluación del diseño curricular de los cursos de ascenso en la especialidad electricidad
- Establecer competencias genéricas para la especialidad superficie
- Establecer competencia específicas para la especialización electricidad
- Establecer competencias específicas para las experticias electricidad y refrigeración
- Fijar estrategias de evaluación

d) Marco Metodológico

El proyecto se fundamenta en el método deductivo, ya que parte de lo general a lo particular y en el método descriptivo porque se podrá indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables de la población.

El estudio se basa en el análisis de la realidad actual, como fundamento para establecer los perfiles profesionales de ingreso y egreso, que servirán para determinar las competencias.

La población involucrada son los tripulantes de la Fuerza Naval, el personal del departamento de estudios de Tripulantes de la ESDESU y los Coordinadores de la Dirección General de Educación (DIGEDU).

El presente estudio tiene las siguientes características:

No experimental: Ya que se realiza sin la manipulación deliberada de variables, observándose los fenómenos en su ambiente natural.

Transversal: Es una investigación que recopila datos en un momento único.

Exploratorio: Se trata de una exploración inicial en un momento específico.

Descriptivo: Se podrán indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población determinada.

Los instrumentos a emplear son encuestas y entrevistas.

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTOS DE LAS COMPETENCIAS

Una educación basada en el desarrollo de competencias es la nueva corriente que está incursionando en todos los niveles de estudios. Las competencias son una tendencia que proviene del ámbito laboral y por lo tanto exigen que la escuela se acerque más a ese ámbito.

Desde los inicios de la revolución industrial, han sido las empresas las que han planteado sus necesidades laborales y las instituciones educativas han tenido que adaptar metodologías, planes, programas e inclusive crear carreras nuevas que sirvan para cubrir las demandas. Actualmente al trabajador en todos los niveles, se le exige que sea competente y esta palabra engloba muchas características que no poseía hace algunos años. La educación debe proporcionar al estudiante los elementos convenientes para enfrentar las variables existentes en el mercado laboral pero en estos momentos de transición, muchos de los docentes no poseen el conocimiento de lo que son las competencias, cómo abordarlas o la manera de desarrollar un currículo por competencias. Inclusive tanto estudiantes como profesores están cómodos en su posición y aunque todos hablamos de las competencias, muchas veces no conocemos su nueva definición y no sabemos cómo afrontar un currículo basado en esta nueva tendencia.

A todos en el mundo actual se nos exige un cambio de actitud, sin importar el lugar que ocupemos en la sociedad o en el mundo laboral, más importante que el conocimiento es la capacidad de servir tanto al cliente externo como interno. Todos demandamos una buena atención en todos los lugares que frecuentamos y siempre nos quejamos de la inexistencia de esta buena atención, inclusive nos quedamos asombrados cuando la recibimos. Esta predisposición a ir más allá, a hacer las cosas cada día mejor, a no esperar que nadie nos diga que trabajemos para hacerlo, es uno de los fundamentos implícitos de las competencias.

De uno de los conceptos fundamentales de competencia, que es luchar contra otro para ocupar un primer lugar o ganar una competencia hemos hecho un cambio

radical, porque debemos luchar contra nosotros mismos para transformarnos en seres cada vez mejores. Es hermoso escribir esto, pero esperamos que no sea utópico. No es una labor independiente, para que la educación logre este cambio debe iniciarse desde temprana edad y lograr el apoyo de padres, maestros e inclusive del Ministerio de Educación. Los cambios educativos actualmente se están dando en las universidades y vemos un gran impulso en Europa con el proyecto Tuning y el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES); en nuestro país y en muchos de América se impulsan las acciones para la acreditación y certificación de los centros de educación superior. Excelentes estas iniciativas pero no podemos descuidar ninguna etapa de la educación y ningún estrato social, porque si lo hacemos, la brecha entre los que han desarrollado sus competencias y aquellos que nos han tenido esta oportunidad, desencadenará muchos problemas en el aspecto laboral y social.

La UNESCO define competencia como: “el conjunto de comportamientos socio afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea”.

Gallart y Jacinto (1995) indican que la competencia es inseparable de la acción pero exige conocimiento; exige aplicación de conocimientos en circunstancias críticas.⁴ Esta percepción es compatible con nuestra manera de afrontar el mundo actual, un mundo vertiginoso, con gran cantidad de información que demanda un saber cómo acceder, analizar y sintetizarla, hay que saber aplicar el conocimiento y lo más importante estar siempre en renovación.

Como hemos dicho anteriormente, las competencias constituyen un planteamiento reciente pero podemos establecer enfoques o fundamentos con diversas ciencias o tendencias, como el rediseño del programa educativo está enfocado a la Escuela de Superficie, consignaremos además conceptos de los modelos educativos militares.

⁴ GALLART, María y JACINTO Claudia, Boletín de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, CIID-CENEP, año 6, núm.2, 1995

La vida del militar le impone una dualidad, ya que debe estar eficientemente preparado para cumplir con sus funciones tanto en época de paz como en situaciones de guerra. Para estar acorde con las demandas de la tecnología debe capacitarse constantemente y una manera de lograr uniformidad en el conocimiento se obtiene en la certificación de competencias.

La adopción de la metodología de las competencias en la vida empresarial permite primeramente determinar las competencias necesarias en cada institución, con el consiguiente ahorro de acciones y personas; fijar los perfiles profesionales, establecer las brechas y las necesidades de capacitación, y proceder a la certificación de competencias.

Si deseamos llegar a una gestión por competencias a nivel de Fuerza Naval, es aconsejable establecer un sistema educativo basado en competencias. Las competencias articulan saberes de distintos orígenes, se construyen en la práctica social, en procesos dialógicos, y son flexibles, más que productos terminados; quizá sean cartas de navegación o procesos de habilitación.⁵

1.1 Fundamentos Filosóficos

Aparentemente no debería existir ninguna relación entre las competencias y la filosofía, pero según Sergio Tobón (2006) la filosofía griega es un escenario fundamental en la construcción del enfoque de las competencias. Justifica esta posición porque en la antigua Grecia, los temas esenciales eran abordados desde una situación cotidiana o contextualizada. Las competencias actuales al estar ligadas al contexto e inclusive al comportamiento de todos los actores del hecho educativo, coinciden con la filosofía griega, con nuestra necesidad actual de plantear y resolver problemas que sean de utilidad para el hombre. Otro punto de coincidencia con el actuar griego, es el referente al desarrollo y vivencia de los valores. “En Grecia la reflexión sobre la sociabilidad está fuertemente unida a los temas de la ética y la política. El hombre virtuoso, de hecho, es el que es capaz de vivir en la sociedad conformándose a los valores éticos más elevados.” De Ángelis (2006)

⁵www.didactica.umich.mx/.../Horacio%20Mercado%20y%20Marisol%20Palmerín.doc – consultado 04/04/2010

Otra de las coincidencias es el establecimiento de relaciones y conexiones entre los diferentes temas y problemas que en nuestro mundo actual se traduce en articulación de saberes en las diferentes disciplinas. Las competencias articulan saberes de distintos orígenes, se construyen en la práctica social, en procesos dialógicos, y son flexibles, más que productos terminados; quizá sean cartas de navegación o procesos de habilitación⁶.

Howard Gardner (2008), el mentalizador de las inteligencias múltiples, indica que “cualquier individuo con una comprensión profunda de un tema o método puede pensarlo de diversas maneras”, el lograr este pensamiento complejo no es fácil y requiere que desde temprana edad se ofrezca al estudiante diversas experiencias de aprendizaje y se haga énfasis en la transversalidad del currículo. Para desarrollar este tipo de pensamiento las competencias son una oportunidad ya que “se vinculan a un concepto determinado, a una situación concreta, lo que por otra parte plantea el problema de su transversalidad, su transferibilidad”. (Blanco, 2009)

[José Antonio Marina](#)(citado por Rafael Robles)⁷ nos introduce a un concepto innovador al defender la competencia filosófica, “que ha sido una de las creaciones más importantes de la cultura humana, y que permite comprender el sentido de todas las demás”, por lo que la actitud crítica propia de la filosofía es formadora del pensamiento humano.

En el concepto de competencias están implícitos los saberes, y uno de ellos, el aprender a pensar tiene relación con la reflexión y la crítica asociada con la filosofía. En nuestros días, cuando la información está creciendo casi de forma exponencial, es necesario preparar mentes que sean capaces de analizarla, seleccionando y discriminando fuentes y datos, siendo creativos no solamente en el arte sino para solucionar los diversos problemas y lo más importante, la capacidad de plantearnos nuevos problemas, que constituye una característica fundamental de la inteligencia.

⁶ MERCADO Horacio & PALMERÍN Marisol, *La educación superior en el siglo XXI basada en competencia* www.didactica.umich.mx/.../Horacio%20Mercado%20y%20Marisol%20Palmerín.doc – consultado 04/04/2010

⁷ www.rafaelrobles.com/.../index.php?...Competencias_básicas_en_filosofía – consultado 10/04/2010

El aprender a pensar, es un proceso que debe ser estimulado, unido con la capacidad de dialogar y argumentar, de investigar y descubrir, integrando a su forma de vida el etimológico concepto de la filosofía, es decir el amor a la sabiduría en un aprendizaje de por vida.

Al establecer el fundamento filosófico no podemos descuidar la importancia de la filosofía de la educación y sus muchos ámbitos de acción, pero “especialmente como sistema teórico o escuela de pensamiento que reflexiona acerca de las bases o significados formativos y/o existenciales de la educación” (Ramos, 2009).

Si analizamos las posturas de la Fuerza Naval, en los diferentes modelos educativos encontramos:

- En el MSET la educación en su relación con la filosofía es el sentido de la propia existencia, reflexión crítica, sabiduría, humanismo, relativismo, integralidad y complementariedad.
- En el MSEO un principio filosófico fundamental es la sabiduría, que implica un juicio prudente, a partir de un conocimiento lo más amplio posible sobre la vida y sobre los problemas que se examinen. Es la búsqueda de las razones primeras de las cosas y de todo lo existente para llegar a deducir todo lo que cada persona es capaz de saber hasta llegar al más alto grado del conocimiento.
- En el Modelo de Comando Conjunto de las FF AA se hace un planteamiento sobre el “deber ser” de la educación en las Fuerzas Armadas y del tipo de ser humano que se debe formar a través del sistema educativo, propiciando espacios para educar las actitudes y comportamientos en búsqueda de una cultura acorde con sus valores institucionales.

1.2 Fundamentos Antropológicos

La Antropología es básicamente el estudio de la realidad humana. Desde el inicio de la humanidad, el ser humano se ha preocupado de su identidad, de conocer el por qué se encuentra en la tierra, cuál es su misión y su relación con el ser supremo. Ha buscado las formas de entender a otros y su entorno pero especialmente de entenderse en toda su magnitud.

El ser humano es esencialmente social, no está solo en el mundo y para lograr un contacto armónico e integral con sus semejantes necesita primero el conocer y valorarse a sí mismo como persona. De Ángelis (2006) nos dice que lo que constituye a la persona es su relación con otra persona, por lo tanto, se hace indispensable no solamente formar en competencias laborales sino también el desarrollar las competencias éticas y espirituales que complementarán al ser. A este aspecto contribuyen el desarrollo de las competencias al ser un enfoque holístico porque consideran no solamente el conocimiento (saber) y la práctica (saber hacer) sino los valores (saber ser) y el vivir en comunidad.

En el mundo actual es fácil adquirir conocimiento. La información está creciendo de manera acelerada y lo difícil es seleccionar lo relevante de tanta información. Pozo y Pérez (2009) dicen que han existido tres grandes revoluciones en las tecnologías de la información que han conllevado cambios en las formas de pensar y relacionarse con el conocimiento. La primera la invención de la escritura hace unos 5000 años, la segunda la invención de la imprenta hace aproximadamente 500 años y la tercera, hace 50 años, con la informatización del conocimiento. Nos hacen notar además, que los cambios se producen en tiempos cada vez más cortos.

Los cambios acelerados en el campo de la información y el conocimiento nos obligan a plantearnos la necesidad urgente en la forma de enseñar; no podemos seguir transmitiendo simplemente información u obligando a aprender de memoria ciertos conceptos. Es necesario formar de otra forma que no solamente se base en el saber, sino en el aplicar correctamente lo que se sabe y obrar de una manera ética en todos los momentos de nuestra vida.

Adquirir práctica en determinada disciplina puede requerir recursos, tiempo y empeño, pero no es algo imposible de llevar a cabo. El vivir de una manera armónica es una meta que todos debemos tratar de lograr, especialmente ahora que la tecnología nos ofrece la oportunidad de un contacto inmediato. Los valores en cambio, según algunos estudiosos se han perdido o están venidos a menos. Los valores se inculcan y se promueven en la familia, pero actualmente la familia tradicional se encuentra en vías de extinción. En algunos países de América Latina como México, Bolivia y Uruguay, las familias nucleares son menos del 50%. Hay

otros tipos de familia que están surgiendo como las monoparentales - formadas especialmente por madres solas - que están cobrando importancia.

La necesidad de salir a trabajar y dejar a los niños al cuidado de personal no calificado, hace que no se inculquen ni límites ni buenas costumbres desde temprana edad. En muchas ocasiones estamos criando delincuentes. Gardner (2008) nos advierte sobre el peligro de educar individuos sin respeto y sin ética: “los individuos que no muestren respeto no serán merecedores del respeto de los demás y acabarán contaminando el lugar de trabajo y el espacio político. Los individuos sin ética crearán un mundo desprovisto de trabajadores decentes y ciudadanos responsables: ninguno de nosotros querrá vivir en ese planeta yermo”

Según De Ángelis y Zordan (2006) la formación de la conciencia moral no puede ciertamente prescindir de una multiplicidad de condicionamientos ambientales, históricos, culturales, orgánicos, familiares. Esta conciencia moral influirá de manera determinante en el accionar del hombre y especialmente en el manejo de su libertad. Consideramos que conciencia moral y libertad son valores claves para un militar.

En nuestro país es necesario respetar y valorar los principios de la plurinacionalidad y pluriculturalidad, apoyados fuertemente por la nueva Constitución, al considerar que somos herederos de una sociedad donde existen múltiples culturas y variadas etnias y nacionalidades indígenas, con lenguas específicas, cosmovisiones y acervos culturales muy ricos y formas de ser diversas que requieren ser respetadas.

Según el Modelo Educativo del Comando Conjunto, algunas de las implicaciones de la concepción antropológica en el quehacer educativo son:

- Respetar las características naturales del educando: singularidad, originalidad, creatividad, autonomía, libertad de opción, elección y decisión responsable, apertura (relación con los demás) y trascendencia en la Institución, en la vida y consigo mismo;

- Buscar la realización plena del ser humano; se centra en la persona dotada de dignidad, valor y actitud que pretende alcanzar la perfección y la armonía en la utilización de las competencias tanto en el orden individual como en el social.

1.3 Fundamentos Epistemológicos

La epistemología es la doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico, es una disciplina que examina la validez de la construcción de la ciencia en general o de cada ciencia considerada en su origen y en su desarrollo, relacionados directamente con la construcción del conocimiento con diferentes orientaciones.

La epistemología estudia la evolución de los conceptos y definitivamente el concepto de competencias ha sufrido un gran cambio. No se puede pensar que una competencia es solamente un enfrentamiento para alcanzar el mejor lugar en un encuentro deportivo; la competencia engloba una forma de comportamiento, un estilo de vida, el ser cada día mejor, el superarse a uno mismo en todos los aspectos.

Hay que considerar también que las formas de pensar actualmente han cambiado debido a la influencia de las Tic's. Coincidimos con Pozo y Pérez (2009) en que toda tecnología supone una cierta metáfora de las concepciones epistemológicas del ser humano en cada periodo histórico. La acción del Internet llega a todo el planeta, nos mantiene conectados, informados – no necesariamente con la información correcta-motivados, entretenidos y con una amplia disminución de la privacidad de acciones, pero al mismo tiempo puede ser una herramienta poderosa en el campo de la formación y capacitación. “Internet se convierte de este modo en la metáfora metacognitiva dominante en la actualidad”⁸ Ante esta avalancha de información, solamente el que posea las competencias necesarias para escoger la verdadera, podrá transformarla en conocimiento. “No se trata de elegir entre conocimientos o formar en competencias, sino de entender que la adquisición de los conocimientos no es un fin en sí mismo sino un medio imprescindible”. (Pozo y Pérez, 2009)

⁸ Pozo J., Pérez M. y otros Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias. Ediciones Morata. Madrid, 2009.

Josefina Pimentel (2005) indica que desde el punto de vista de la Epistemología de Piaget, cada teoría contribuye a que surja otra de mayor elaboración que llena sus lagunas. Esto implica que las teorías no pueden analizarse en términos de su permanencia, sino en términos de las explicaciones causales que ofrece al fenómeno de la realidad. La garantía del progreso en las ciencias, reside en las lagunas inmanentes a cada teoría, que son las que, en última y primera instancia, mueven hacia la búsqueda de nuevos caminos a fin de encontrar otras explicaciones. Si se llenan todas las variables desconocidas, entonces ya no hay interrogantes, nos toca adoptar el conocimiento o desecharlo pero ya no es susceptible de modificación.

Actualmente el sistema educativo basado en competencias, tiene muchas lagunas que deben ser llenadas de acuerdo a las necesidades de la institución educativa que lo va a aplicar o de acuerdo al perfil profesional del estudiante que queremos formar. También debemos considerar el ámbito o el contexto en que el modelo será aplicado: no es igual la realidad de una institución fiscal o una particular, así como influye si es un niño, un joven o un adulto el sujeto del aprendizaje y en nuestro caso no es igual el ámbito militar al de una empresa.

Schiefelbein (2000), en el Encuentro de *Aprendo 2000*, habló sobre el peso de los paradigmas que se resisten a desaparecer, a pesar de haber surgido otro de mayor nivel de elaboración que llena sus lagunas. En la época actual, el llenar las lagunas nos lleva a completar la teoría propuesta, pero al mismo tiempo puede ser que estemos haciendo una modificación o creando una teoría nueva. La escuela y la empresa deben estar abiertas al cambio, a la renovación constante y al análisis de los paradigmas que deben de ser desechados. Hay que tener un pensamiento abierto y considerar que la verdad absoluta es improbable en la mayoría de las circunstancias de nuestra vida actual. Morin (1999) plantea que “conocer y pensar nos es llegar a la verdad absolutamente cierta, sino dialogar con la incertidumbre” y como educadores nos planteamos si nuestros estudiantes salen preparados para tratar de buscar la verdad y enfrentar la incertidumbre.

Efectivamente en educación los cambios son muy lentos, y aunque lleguen tendencias nuevas habrá maestros – no solamente los mayores – que se resistirán al cambio y continuarán haciendo lo que aprendieron de sus antecesores. Recordemos

que aunque la educación tradicional, aparentemente no tiene protectores, era una de que, viéndola del lado del maestro, antes era mucho más fácil dar clases. No requería de ayudas audiovisuales, llegaba a un grupo numeroso, la disciplina garantizaba la tranquilidad de la clase, siempre había actividades sencillas para matar el tiempo como repeticiones, copias y dictados. Los alumnos aparentemente eran todos iguales. ¿Pero verdaderamente han cambiado los escenarios?

Muchas veces observamos clases donde todos los estudiantes están haciendo lo mismo y el maestro asume que tienen los mismos intereses y ritmos de aprendizaje. Todo esto ocurre pese al discurso predominante sobre la diversidad, el aprendizaje activo, las concepciones y saberes previos de los y las estudiantes. Sin embargo, el paradigma de la homogenización predomina por encima de las inteligencias múltiples y del enfoque funcional y comunicativo. Los nuevos paradigmas exigen mucho más.

Como docentes estamos llamados a afrontar los cambios, asumiéndolos desde una perspectiva evolutiva, no de ruptura ni de crisis existencial. Debemos actuar como científicos frente a nueva teoría, buscando la evidencia de ésta y reconociendo la limitación de la anterior, sin olvidar que una teoría será mejor cuando permita interpretar un mayor número de problemas o situaciones- Del mismo modo podemos actuar con los paradigmas : ser críticos, observar, comprender, actuar.

Desde el punto de vista epistemológico, se asume al conocimiento como el proceso que permite la superación de los obstáculos que se presentan entre los estudiantes y el aprendizaje. El conocimiento debe ser visto como un hecho práctico, social e histórico; producto de la actividad del ser humano en el trabajo, en relación activa con la naturaleza y la sociedad. El nuevo saber se justifica sólo cuando le ayuda a la persona a tener mejores condiciones de desempeño profesional y de vida.

1.4 Fundamentos pedagógicos y andragógicos

La pedagogía fundamenta el proceso educativo para que responda a las necesidades de desarrollo y formación integral del ser humano. Esta teoría determina el conjunto

de leyes, principios y fines universales que sustentan el desarrollo del potencial intelectual, afectivo, volitivo, psicomotor en las dimensiones personal y social.

Nuestros estudiantes son adultos y es por esto que no consideraremos solamente el enfoque de la pedagogía sino de la andragogía, campo que se refiere a los adultos jóvenes, particularizando los discentes de la enseñanza superior o universitaria, así como a su desarrollo humano integral basado en competencias.

Opinamos igual que Salas (2009): la búsqueda de la práctica andragógica que responda a los retos actuales de la enseñanza debe dirigirse hacia el logro de la formación de competencias, mediante el enfoque constructivo u otro que apoye el cumplimiento de esas competencias.

El estudiante debe comprometerse con su aprendizaje, transformarse en el protagonista tanto de su vida como de la adquisición de conocimientos. Es relevante el desarrollo de competencias investigativas y la potenciación de los saberes – saber, saber hacer, saber ser y saber convivir- para convertir al estudiante en un ser activo, ya que este enfoque promueve la motivación para aprender, la retención del conocimiento, el entendimiento y el aprecio por la materia de estudio (Bonewell y Eisen, 1991; Johnson, Johnson y Smith, 1991; Mckeachie, 1999,; Meyers y Jones, 1993).

Según Susana Barco⁹, el acto educativo constituye una acción de intervención, en el que la enseñanza entendida como acción y materializada en la práctica docente es una acción estratégica que pone en juego lo que la escuela y el docente consideran como contenido necesario para el alumno.

Con esta premisa, la concepción andragógica contribuye al desarrollo integral del ser humano para acceder a la autorrealización, a la transformación propia y del contexto en el cual en individuo se desenvuelve. Busca movilizar y potenciar en cada uno de los estudiantes conocimientos, valores, aptitudes de compromiso solidario, social y

⁹ BARCO DE SURGHI, Susana, y PÉREZ, V. (1999): La intervención docente, la transposición didáctica y el conocimiento escolar. Fundamentos - Documentos de trabajo. Programa de Capacitación para Docentes de 3. ° ciclo de EGB para la DGC y E. Documento base n.º 1, Universidad Nacional de Mar del Plata. Documento de la Especialización en Docencia Universitaria, UNSL.

que la producción de conocimientos en el espacio educativo sea de creación y no de repetición.

Merece destacar que en el Modelo Educativo del COMACO la concepción pedagógica y andragógica se caracterizan por:

- Permitir el diseño de un currículo centrado en la persona, que responda a las preguntas “para qué” y “por qué” aprende el educando, qué, cómo y cuándo aprende, asumiendo que la razón de ser del currículo es orientarlo hacia su crecimiento como persona.
- Proponer una organización curricular basada en áreas de estudio y módulos que permitan integrar inter y transdisciplinariamente el currículo.
- Desarrollar un espíritu crítico a la vez que le capacite con las herramientas para la transformación de esa realidad.
- Dar especial énfasis en el autoaprendizaje y en el estímulo a su capacidad investigativa y creadora, como una de las herramientas básicas para obtener y manejar la información proveniente de la ciencia y tecnología, con criterios de calidad y eficiencia.

1.5 Ambientales y ecológicos

La Ecología es el estudio de la relación entre los organismos y su medio ambiente físico y biológico, aunque resulta más útil considerar a los entornos terrestres y acuáticos, ecosistemas, término acuñado en 1935 por el ecólogo vegetal sir Arthur George Tansley para realzar el concepto de que cada hábitat es un todo integrado¹⁰

Es interesante analizar lo que es el concepto de competencia desde el punto de vista ecológico. Mario Osorio, en su monografía sobre La Ecología, expone que cuando escasea un recurso compartido, los organismos compiten por él, y los que lo hacen con mayor éxito sobreviven. Muchos animales tienen una organización social muy desarrollada a través de la cual se distribuyen recursos como el espacio, los alimentos y la pareja entre los miembros dominantes de la población. Estas interacciones competitivas pueden manifestarse en forma de dominancia social, en la que los

¹⁰ OSORIO, Mario, La ecología, www.monografias.com. Consultada 22 de abril de 2010

individuos dominantes excluyen a los subdominantes de un determinado recurso, o en forma de territorialidad, en la que los individuos dominantes dividen el espacio en áreas excluyentes, que ellos mismos se encargan de defender. La competencia entre los miembros de especies diferentes provoca el reparto de los recursos de la comunidad.

En el presente trabajo no nos referimos a esta acepción de competencia, pero debemos reflexionar que nosotros también somos animales, pertenecemos a un hábitat o un ecosistema y consideramos que tenemos una organización social muy desarrollada: ¿Somos equitativos en el reparto de recursos? , ¿Estamos excluyendo a ciertos grupos de la población?, ¿Somos dominantes socialmente?

Estas actitudes no son compatibles con los valores que deseamos inculcar a nuestros estudiantes, no es este el modelo a seguir, pero son situaciones que deben ser conocidas para trabajar en ellas.

Otro concepto interesante asociado a la ecología es el de sistema y su organización, ya que presenta una relación con la empresa actual. “La organización es un sistema que consta de un número de partes interactuantes y ninguna de ellas es más que las otras en sí”¹¹ De Bertalanffy, indica que todo sistema tiene uno o algunos propósitos. Las unidades o elementos, como también las relaciones, definen una distribución que trata siempre de alcanzar un objetivo.

En cuanto a su naturaleza, los sistemas pueden ser cerrados o abiertos: los sistemas cerrados son los que no presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea, pues son herméticos a cualquier influencia ambiental. Los sistemas abiertos son los que presentan relaciones de intercambio con el ambiente, a través de entradas y salidas.

La descripción del sistema abierto es exactamente aplicable a una organización empresarial. Una empresa es un sistema creado por el hombre y mantiene una dinámica interacción con su medio ambiente, ya sea con los clientes, los

¹¹ OSORIO, Mario, Op. Cit.

proveedores, los competidores, las entidades sindicales, etc. influye sobre el medio ambiente y recibe influencias de éste. Estos conceptos, como indicamos anteriormente, son importantes al momento de definir un programa de estudios o al determinar las competencias, ya que no podemos pensar en sistemas cerrados y menos aún considerarnos como organismos independientes en el mundo.

Nuestro estudiante militar naval también debe de conocer que los ecosistemas marinos están siendo afectados adversamente por la contaminación, siendo la negligencia del ser humano la fuente principal de ésta. La educación para la prevención debe ser parte de una solución para proteger el ambiente marino ya que todos somos parte de este ambiente y dependemos de él para sobrevivir. La formación del tripulante debe tender al consumo responsable de los recursos disponibles, la participación y responsabilidad compartida en la preservación del ambiente marino-costero.

1.6 Fundamentos Psicológicos

Al analizar los fundamentos psicológicos debemos considerar al estudiante militar desde varios enfoques: como ser humano en constante evolución, como estudiante y quizás más adelante como docente, como fuerza laboral, como militar y en un futuro como ciudadano.

La Psicología Educativa es una de las ciencias que más aporta en los procesos de la formación del ser humano en las distintas esferas de su desarrollo y del convivir social. La concepción psicológica explica el aprendizaje, la formación de intereses y la personalidad y responde a la forma cómo aprenden los estudiantes; concretamente como construyen los conocimientos científicos. Permite el estudio de las diferentes estructuras y métodos para lograr el aprendizaje en los estudiantes, consolidando teorías sistematizadas que se emplean en el accionar del proceso educativo de los diferentes contextos

En el aspecto psicológico se requiere también consideraciones especiales ya que se debe establecer mecanismos óptimos para lograr un aprendizaje significativo y el respaldo para la formación de un militar equilibrado que pueda enfrentar situaciones inciertas como los cambios de plaza o los conflictos bélicos.

En los planes y programas hay que considerar la psicología militar, ya que los militares son un claro reflejo de la ideología política y social dominante en cada país y del dinamismo, operatividad y cometidos de sus fuerzas armadas que se encargan de la guerra psicológica y del comportamiento del combatiente.

La psicología educativa contemporánea se debate en dos posturas epistemológicas contrapuestas: una perspectiva que asume que los profesores actúan como transmisores de un cuerpo fijo de contenido que envían a los aprendices pasivos, quienes actúan como receptores y donde la enseñanza exitosa implica la transmisión eficiente del contenido que se pretende lograr. Otra perspectiva supone una participación activa del sujeto que aprende, en tanto el aprendizaje se concibe como un proceso de construcción activa de significados. Si comparamos ambas perspectivas, podemos observar que de éstas, se derivan distintos modelos de enseñanza y aprendizaje que privilegian enfoques, estilos de enseñanza, estrategias de aprendizaje y formas de relacionarse con el aprendiz y el conocimiento, de manera diferente. Desde este enfoque *la tarea del docente es enseñar a pensar y actuar* y no solo presentar información, sino proporcionar andamiajes que sirvan de soporte a los esfuerzos de aprendizaje.

En el campo de la psicología, y de manera particular el de la psicología organizacional, desde el punto de vista de Cowling y James (1997), el concepto de competencias puede ser valorado a partir de los requerimientos que los seres humanos deben exhibir en su relación con el trabajo. Entre estos requerimientos se hace referencia a los motivos, rasgos, concepto de sí mismo, conocimientos y capacidades cognoscitivas y conductuales. No perdamos de vista, por lo demás, el hecho de que el ser humano, al mismo tiempo que es un ser particular e individual, es un ser social, que se constituye en un proceso social complejo y de toda la vida. Esta

dimensión social humana aporta el contexto socio-cultural en que se configura y expresa toda acción humana.

Desde el aspecto psicológico, las competencias, es que son entidades más amplias y difusas que los constructos psicológicos tradicionales. Rodríguez en su trabajo sobre selección efectiva del personal basado en competencias, sostiene que las competencias combinan en sí, algo que los constructos psicológicos tienden a separar (a sabiendas de la artificialidad de la separación): lo cognoscitivo (conocimientos y habilidades), lo afectivo (motivaciones, actitudes, rasgos de personalidad), lo psicomotriz o conductual (hábitos, destrezas) y lo psicofísico o psicofisiológico (por ejemplo, visión estroboscópica o de colores). En este ámbito es importante recalcar que los atributos o rasgos de un individuo, en las Competencias, están claramente contextualizados, es decir, que para ser observados, es necesario que la persona esté en el contexto de la acción de un trabajo específico. Las competencias se plantean como multidimensionales en sí mismas y con una relación directa con el contexto en que se expresan.¹²

Al considerar el aspecto psicológico de un enfoque basado en competencias no podemos olvidar de la concepción holística. *Se trata de la integración de un conjunto de dimensiones, rasgos y características psicológicas que integran no solo lo cognoscitivo y lo afectivo, sino incluso el carácter activo y transformador de la conciencia.*¹³

Así como la tendencia fabril surgió como una necesidad de la revolución industrial para tener obreros capacitados exclusivamente en sus puestos de trabajos, ahora aparece el concepto de competencias como una necesidad de que las empresas alcancen altos niveles de productividad y rentabilidad gracias a las características de sus empleados.

El concepto aparece con David McClelland en los años 70 al determinar que las notas escolares así como las pruebas tradicionales que solamente miden conocimiento y aptitudes no son un buen referente para el mundo laboral. En cambio,

¹² RODRÍGUEZ, Nelson, *Selección efectiva de personal basada en competencias*, Escuela de Psicología, Universidad Central de Venezuela, Psico Consult C.A.

¹³ http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/doc/otros/sel_efe/i.htm, consultada 25/10/2010

las competencias que posee un trabajador exitoso, frente a otro promedio son un buen referente de comparación y evaluación. “Cuando hablamos de competencias nos referimos a las características que son factores de éxito laboral y no a todas las características relacionadas con el trabajo como ocurre con el enfoque tradicional”¹⁴

El Modelo Educativo del COMACO, en el aspecto psicológico considera al hombre como un ser en desarrollo bio – psico – social - espiritual, cognitivo y estético, promoviendo, desde los ejes transversales del currículo, el respeto al desarrollo biológico, físico e intelectual de los educandos, aportando a la formación militar del carácter y de la personalidad, y generando espacios sociales, para la puesta en práctica de la inteligencia emocional.

¹⁴ TOBÓN, Sergio, *Formación basada en competencias*, 2ª, Edición, Bogotá, Ecoe ediciones, 2006

CAPÍTULO II

EL HORIZONTE DE LAS COMPETENCIAS

2.4 ORIGEN

Para entender la relación entre las competencias laborales – que son las que necesita el empleado para actuar acorde a las demandas de la empresa – y las competencias educativas – que son las que tiene que proporcionar la escuela para satisfacer las demandas de la empresa- debemos retroceder un poco en el tiempo.

Las competencias nacen como una consecuencia de la organización científica del trabajo, de los cambios en las empresas – al variar su tamaño- y el desarrollo de la tecnología. La competencia, se define como una característica relativamente estable de una persona, que es la causa de una actuación exitosa en el trabajo.¹⁵ Los inicios teóricos aparecen en el libro *el Comportamiento Administrativo*, de Simon – premio Nóbel de Economía en 1978- quien aborda el estudio del comportamiento humano de una manera general, pero McClelland es considerado el padre de la gestión por competencias.

Tobón (2006) sostiene que el concepto de competencia fue planteado en la lingüística por primera vez por Naam Chomsky en 1965, a partir de su teoría de la gramática generativa transformacional. Chomsky considera que las personas, al aprender su lengua materna, están en la capacidad de producir y comprender nuevas oraciones así como rechazar las que no son correctas. Además, propone la competencia lingüística que orienta el aprendizaje de la lengua y la actuación. El aporte de Chomsky fue completado por Dell Hymes, quien establece el concepto de competencia comunicativa. A diferencia de la competencia lingüística, la competencia comunicativa considera los contextos donde se efectúa la acción.

¹⁵ DIRUBE, José, *Un modelo en gestión por competencias, lecciones aprendidas*, Ediciones Gestión, España, 2004

Otro aporte es el de Jurgen Habermas que introduce el concepto de competencia interactiva y considera que las competencias tienen una serie de componentes universales que permiten el entendimiento entre las personas.

Los cambios de inician en 1973 con el informe Faure (Aprender a ser) de la UNESCO, donde se denuncian los progresos y atolladeros en los que se encontraba la educación y la necesidad de abordar los requerimientos de la nueva situación social.

En 1996 Jacks Delors (ex presidente de la Comisión Europea) elabora un informe para la UNESCO (La educación encierra un tesoro) en el que propone un sistema educativo más democrático, humanizado y solidario que combata el fracaso escolar buscando una educación de calidad, reformulando los distintos niveles educativos. Propone los hoy conocidos: *aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir con los demás, y aprender a ser.*

Por encargo de la UNESCO, Edgar Morin, en 1999, publica Los siete saberes necesarios para la educación del futuro, que son los siguientes:

- Enseñar un conocimiento capaz de criticar el propio conocimiento. La búsqueda de la verdad con reflexión, crítica y corrección de errores
- Una educación que garantice el conocimiento pertinente, desvelando el contexto. Lo global, lo multidimensional y la interacción compleja, propiciando una *inteligencia general*, apta para comprender el contexto, lo global, lo multidimensional y la interacción compleja de los elementos. Se construye a partir de los conocimientos existentes y de la crítica de los mismos.
- Enseñar la condición humana y al mismo tiempo reconocer la diversidad cultural inherente a todo lo humano
- Enseñar la identidad terrenal como una noción mundial más poderosa que el desarrollo económico: el desarrollo intelectual, afectivo y moral
- Enfrentar las incertidumbres por medio del conocimiento de principios de estrategias que permitan enfrentar los riesgos, lo inesperado, lo incierto y

modificar su desarrollo en virtud de las informaciones adquiridas en el camino.

- Enseñar la comprensión a todo nivel, mediante la apertura empática hacia los demás y la tolerancia hacia las ideas y formas diferentes, mientras no atenten a la dignidad humana
- La ética del género humano válida para todos, debe formarse en las mentes a partir de la conciencia, de que el humano es al mismo tiempo individuo, parte de una sociedad, parte de una especie. Llevamos en cada uno de nosotros esa triple realidad.

En el ámbito educativo europeo el constructo competencia nace más bien como una consecuencia de diversos planteamientos: En el Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES) surgen paulatinamente una serie de documentos y propuestas con el fin de facilitar la movilidad de estudiantes y docentes, asegurar la calidad de las universidades, adoptar el crédito como sistema de medida de tiempo de estudios, el énfasis en el aprendizaje continuo y la promoción mundial del sistema europeo de universidades, entre otras acciones.

En 1998 aparece la declaración de la Sorbona , en 1999 la de Bolonia y así una serie de declaraciones donde surgen los diversos planteamiento de reformas tendientes a facilitar la movilidad estudiantil y de docentes, por medio del reconocimiento de sus estudios; la adopción de un sistema de créditos, programas para asegurar la calidad de las universidades; la promoción del aprendizaje a lo largo de la vida y la promoción mundial del sistema europeo de universidades, pero en ninguna de estas declaraciones aparece de una manera frontal el concepto de competencias. En el documento de Berlín del 2003 se indica que los sistemas de educación superior deben incluir en sus programas nivel, productos de aprendizaje, competencias y perfil.

Angulo (2008), luego de efectuar un análisis del movimiento europeo de cambios en la educación concluye que en esas propuestas educativas, las competencias son un “componente de la acreditación, aseguramiento de la calidad y la homogeneidad básica de las titulaciones”.

En las conclusiones de una reunión efectuada en Salamanca en 2001, aparece por primera vez en nexos con la demanda laboral:

“La empleabilidad en la perspectiva del aprendizaje a lo largo de la vida está mejor servida a través de los valores inherentes a la educación de calidad, los enfoques diversos, el perfil de los cursos, la flexibilidad de los programas con múltiples puntos de entrada y salida y del desarrollo de habilidades y competencias transversales, tales como comunicación, lenguaje, habilidad y movilización de conocimiento, solución de problemas, trabajo en grupo y procesos sociales”¹⁶

En 2003 en los informes del Proyecto Europeo Trends, se vincula la competencia con habilidades, con productos de aprendizaje y con empleabilidad.

¿De dónde surge entonces esta corriente de las competencias, si sus orígenes son tan débiles?

Sin duda alguna del gran aporte del informe Tuning. Tuning Educational Structures in Europe, aparece en el año 2000; no es un proyecto centrado exclusivamente en competencias, pero pretende transformar en operativo el programa propuesto en Bolonia y que traspase las fronteras europeas.

Angulo (2008) indica que Tuning se ha propuesto ofrecer el modelo de diseño curricular esencial, estandarizado, válido y eficaz, que permitirá comparar titulaciones y establecer criterios de acreditación y evaluación estándar. Previamente hay que establecer perfiles profesionales, para las distintas carreras y especialidades universitarias, basados en selección de resultados de aprendizajes y “competencias deseables en términos de competencias genéricas y relativas a cada área de estudios incluyendo destrezas, conocimientos y contenido”¹⁷

¹⁶ GIMENO, José, *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?*, Ediciones Morata, S.L., Madrid, 2009, p178.

¹⁷ GIMENO, José, *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?*, Ediciones Morata, S.L., Madrid, 2009, p180.

Entre las muchas justificaciones para el uso de competencias, se considera el desarrollo de un nuevo paradigma centrado en el estudiante y la necesidad de encauzarlo hacia la gestión de conocimientos así como ampliar los niveles de empleabilidad y de ciudadanía. Se establece entonces el nexo que buscábamos entre los perfiles universitarios, la importancia del conocimiento y de la persona, la inserción en el mercado laboral global y el ser un buen ciudadano.

El paradigma de las competencias comienza a ser impulsado desde otros frentes, y así surge, en 2003, el proyecto *Definitions and selections of Competencias. Theoretical and Conceptual Foundations* más conocido como proyecto DeSeCo, centrado en competencias que contribuyan a una vida exitosa y al buen funcionamiento social. Se hace una mención explícita al mundo laboral y económico, a la calidad del trabajador y a sus habilidades. El informe indica que las competencias se manifiestan en acciones conductas o elecciones que pueden ser observadas y medidas aunque parte de la misma deba ser inferida. Las competencias se asumen como algo que es posible de aprender y ser enseñado.

El propósito de la DeSeCo trata fundamentalmente de diseñar indicadores que sirvan para diagnosticar sutil y acertadamente los aspectos más penetrantes de la realidad de las prácticas, de los usos y costumbres de los sistemas escolares. Gimeno (2008) comenta que estos indicadores no solamente pretenden evaluar y comparar sistemas desde una visión más compleja de la educación, sino que quiere fijarse en competencias que contribuyan a que los individuos tengan una vida exitosa y se logre una sociedad que funcione bien.

Existe entonces una visión completamente diferente del planeamiento educativo: no partimos de los contenidos sino de valores y principios generales. Los pasos para llegar al saber hacer, según la DeSeCo son:

1. Determinar los valores y principios generales que orienten a la educación
2. Seleccionar, experimentar e innovar el currículo y todas las actividades necesarias para lograr cumplir con los objetivos propuestos
3. Utilizar el saber hacer fruto de la creación e investigación actual

4. Obtener un producto armónico gracias a los pasos anteriores
5. Evaluar el producto obtenido

La evaluación debe hacerse obligatoriamente, teniendo en cuenta que no siempre es posible. Dice Habermas (citado por Gimeno 2008) que la educación pertenece al mundo de la vida y del espíritu y, si bien todo puede ser valorado, no todo es posible someterlo a la valoración cuantitativa, que es inevitable en las comparaciones de sistemas educativos.

De acuerdo con Gimeno (2008) en el caso europeo la motivación primera y principal para la introducción del nuevo lenguaje reside en la pretensión de lograr unos mínimos comunes en los sistemas educativos de los países miembros, en orden a constituirse en una potencia económica capaz de competir en la economía global.

La unión europea en su programa 2010 plantea la actualización de las capacidades básicas para la sociedad del conocimiento, entendiéndose por capacidades básicas aquellas que proporcionan al individuo una base sólida para la vida y el trabajo. Se pretende además que las personas que han dejado la educación formal tengan la oportunidad de adquirir nuevas habilidades – demandadas por el avance de la tecnología – por medio de la capacitación.

El parlamento europeo (18 dic de 2006) argumenta que una de las acciones principales para trabajar en la sociedad del conocimiento es:

“Determinar y definir las competencias claves necesarias para la plena realización personal, la ciudadanía activa, la cohesión social y la empleabilidad en la sociedad del conocimiento”.

Para DeSeCo las competencias claves son:

- Uso interactivo de herramientas (lenguaje y nuevas tecnologías)
- Necesidad de interactuar en y con grupos heterogéneos
- Actuar autónomamente (responsabilidades)

Estas destrezas deben ser aprendidas y mantenidas durante toda la vida y establecen una estrecha relación con los tan promocionados saberes, del informe Delors de la UNESCO (1996), pasando del aprender a aprender al aprendizaje basado en competencias.

Las competencias se transforman en convergencias de los sistemas educativos sin interferir con las culturas de cada país y para lograr cumplir con las diferentes metas de las declaraciones y proyectos europeos referentes a la empleabilidad y movilidad laboral, deben definirse perfiles profesionales basados en competencias genéricas y específicas iguales en toda la región. El mayor esfuerzo de los países miembros en la determinación de las competencias básicas proviene de los sectores empresariales y de los empleadores.¹⁸ Las competencias entonces son una consecuencia de las propuestas, son un medio para lograr el fin.

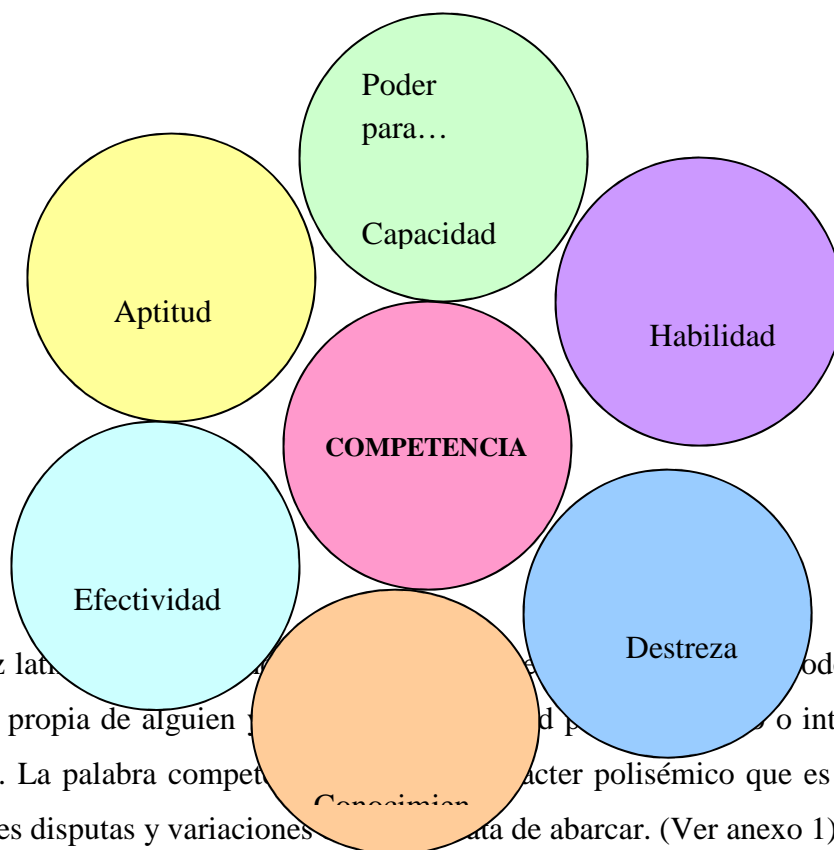
En la Fuerza Naval, en lo referente a los estudios del personal de tripulación, solamente hasta este año se encuentra en vigencia un modelo educativo que plantea competencias pero sin integrarlas a la planificación curricular. Actualmente existe la disposición que se aplique un nuevo modelo educativo basado en competencias, que es una adaptación en muchos aspectos del utilizado en la Universidad Politécnica del Ejército pero necesita ser modificado para estar acordes con las particularidades de cada fuerza.

2.1.4. El impreciso concepto de competencia

Existen muchas definiciones y solamente presentaremos algunas de ellas. Al analizar los conceptos, nos damos cuenta que son muy exigentes porque nos demandan el cumplir determinadas características para enfrentar situaciones conocidas o completamente nuevas, y el estar dispuestos a superarlos cada día y aumentar nuestras competencias. No son simples habilidades, la palabra competencia tiene relación con los conceptos de destreza, conocimiento práctico y efectividad, como observamos en el gráfico a continuación¹⁹

¹⁸ Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) www.ocde.org

¹⁹ GIMENO, Op. Cit.



La raíz latina de la palabra competencia es *competere*, que significa poder o actividad que es propia de alguien y que se manifiesta al intervenir en un asunto. La palabra competencia tiene un carácter polisémico que es objeto de las mayores disputas y variaciones de su significado. (Ver anexo 1)

Gimeno (2008) expone que la competencia es una cualidad que no solo se tiene o se adquiere, sino que se *muestra* y se *demuestra*, que es operativa para responder *demandas* que en determinado momento pueden hacerse a quienes las posean.

En DeSeCo en 2004 consideró a la competencia es un concepto *holístico que integra la existencia de demandas externas, los atributos personales (incluida ética y valores) así como el contexto. Pero en 2006* la definía como la “habilidad de satisfacer con éxito a las demandas de un contexto o situación, movilizand los recursos psicológicos necesarios (de carácter cognitivo y metacognitivo)”.

- Capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y no solamente de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes; estas son necesarias pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo. McClelland (1973);
- Una competencia es un conjunto de capacidades que incluye conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos. (Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador)

- Conjunto de actitudes, de conocimientos y de habilidades específicas que hacen a una persona capaz de llevar a cabo un trabajo o de resolver un problema en particular. (Oullet, 2000)
- Son una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas, que combinan aspectos tales como actitud, valores, conocimientos y habilidades con las actividades a desempeñar. (Gonczi y Athanasou, 1996)
- Repertorios de comportamientos que unas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada. (Levy – Leboyer, 2000)
- Capacidad para el desempeño de tareas relativamente nuevas, en el sentido en que son distintas a las tareas de rutina que se hicieron en clase o que se plantean en contextos distintos de aquellos en los que se enseñaron. (Vasco, 2003)
- Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer su propia actividad laboral, resuelve los problemas de forma autónoma y creativa y está capacitado para actuar en su entorno laboral y en la organización del trabajo. (Bunk, 1994)
- Las competencias incluyen una intención (interés por hacer las cosas mejor, interés por hacer algo original), una acción (fijación de objetivos, responsabilidad sobre resultados, asunción de riesgos calculados) y un resultado (mejora en la calidad, en la productividad, ventas e innovación de servicios y productos) (Gómez, 1997)
- Para Argudín, la competencia vista desde el mundo de la educación: “una convergencia de los comportamientos sociales, afectivos y las habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras, que permiten llevar a cabo un papel, un desempeño, una actividad o una tarea”.²⁰

Para darnos cuenta de la de que el concepto se encuentra todavía en evaluación, consignamos la definición que consta en el decreto 133/2007 de la legislación de la Consejería de Educación y Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia:

“Una posible definición de competencia básica podría ser la capacidad de poner en práctica en forma integrada, en contextos y situaciones diversas,

²⁰ ARGUDÍN, Yolanda, “Educación basada en competencias”, en Magistrales, Universidad Iberoamericana, Puebla, núm. 20, enero-junio de 2001, p 43

los conocimientos, las habilidades y las actitudes personales adquiridas. El concepto de competencias incluye tanto los saberes como las habilidades y las actitudes y va más allá del saber y del saber hacer, incluyendo el saber ser o estar” ²¹

Todas las definiciones son aceptables, pero nos parece que considera todos los aspectos la planteada por Gonzi, aunque no tiene el formato de definición:

La competencia se define como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas. Este ha sido considerado un enfoque holístico en la medida en que integra y relaciona atributos y tareas, permite que ocurran varias acciones intencionales simultáneamente y toma en cuenta el contexto y la cultura del lugar de trabajo. Nos permite incorporar la ética y los valores como elementos del desempeño competente. ²²

Podemos darnos cuenta que el concepto sigue modificándose, creciendo pero al mismo tiempo haciéndose, en muchas ocasiones impreciso. Weinert (1999) afirma que estamos ante la paradoja de una inflación de significados que contrasta con la falta de precisión. Resume esa dispersión en unos cuantos tipos de enfoques:

1. La competencia concebida como habilidad intelectual capaz de aplicarse a actividades y situaciones diversas. Es un constructo psicológico general que implica disposición.
2. Como una disposición específica para realizar algo (skill)
3. Como algo que conjuga aspectos cognitivos y motivacionales, una estimación subjetiva de los recursos personales para hacer algo, relacionada con tendencias inclinadas a la acción
4. Competencia para la acción que combina constructos de la perspectiva cognitiva y motivacional ligados a metas, demandas, tareas, como es el caso de una profesión.

²¹ GIMENO, José, *Op. Cit.*

²² www.sld.cu/galerias/.../35_conceptos_basicos_de_competencias.doc -consultado 02/07/2010

5. Competencias claves o básicas, utilizadas en una amplia gama de situaciones y que combinan diversos aspectos: lingüísticos, destrezas, etc. Esto es lo que se pretende lograr con la educación básica
6. Metacompetencias con las que adquirimos otras competencias y se logra un uso más flexible y adaptable de las que ya poseemos
7. Competencias que más allá del plano individual, tienen que ver con el desarrollo de la sociedad, la economía o de una institución.

Y así las competencias acaban convirtiéndose en un concepto en torno al que se construye un discurso global sobre la educación. Gimeno (2008).

2.1.5. Características de las competencias

Podemos destacar la relevancia de las competencias al decir que:

- Son constructos que definen las capacitaciones que deben conseguir los sujetos. Tienen una composición completa, poseen una identidad definida, tienen mayor o menor complejidad, son cambiantes y de desigual complejidad.
- Disponen de un potencial de utilizarse con éxito, de una manera flexible y adaptable para enfrentar situaciones diversas
- Tienen distintos ámbitos de proyección práctica: situaciones, problemas o demandas de contextos muy distintos.
- Posee un carácter holístico e integrado ya que integran demandas externas, atributos individuales, y las peculiaridades de los contextos o escenarios cercanos y lejanos de actuación. No son simple habilidades
- Interactúan no solamente con los individuos sino en la riqueza cultural y/o profesional que hay en cada contexto.
- La construcción de competencias tiene relación directa con el desarrollo emocional de los seres humanos y con la importancia de las disposiciones o actitudes, ya que los individuos deben querer aprender.
- Toda competencia aprendida puede ser transferida a otros escenarios. La competencia ha de entenderse como un sistema de reflexión y aplicación abierta, de investigación y de acción.

- Las competencias fundamentales no pueden convertirse en rutinas, pues poseen un carácter evolutivo que hace que se perfeccionen y amplíen, o se deterioran y restrinjan a lo largo de la vida.

2.1.6. Tipos de competencia

Luego de abordar el problema de la complejidad del concepto de competencias debemos analizar los tipos de competencias que existen. Si una de las propuestas europeas es que todos posean un mínimo de las competencias básicas, lo primero es determinar qué y cuáles son las competencias básicas para la educación de hoy. No es una tarea fácil porque debe llenar las expectativas de personas –que aunque tengan la misma edad – van a pertenecer a diversas culturas y creencias. Sin embargo hay que considerar que estamos formando al ser humano que va a integrar la sociedad del futuro cercano y que el mundo actual está cada vez más comunicado, aunque no sabemos si unido.

De acuerdo con Gimeno (2008) las competencias se agruparán en tres grandes categorías:

- a). Interactuar en el seno de grupos socialmente heterogéneos
 - Habilidad para relacionarse con otros
 - Habilidad para cooperar
 - Habilidad para manejar y resolver conflictos

- b). Actuar autónomamente
 - Habilidad para actuar dentro de un marco general
 - Habilidad de realizar y llevar a cabo planes y proyectos personales

- c). Utilizar los recursos o instrumentos interactivamente
 - Habilidad para usar el lenguaje, símbolos y textos de forma interactiva
 - Habilidad para usar el conocimiento y la información de forma interactiva
 - Usar la tecnología de manera interactiva

Las competencias mostradas anteriormente son consecuentes con lo que se pretende con los modelos educativos actuales, un ser humano que se sienta cómodo en el mundo actual.

En el modelo DeSeCo en cambio las competencias propuestas son

Competencias para lograr el éxito personal :

- Obtener buen empleo y buen salario
- Tener salud y vivir con seguridad
- Participar en la política
- Participar en redes sociales

Competencias para lograr el éxito de la sociedad:

- Productividad económica
- Funcionamiento democrático
- Cohesión social apoyada en la equidad y en los derechos humanos
- Sostenibilidad ecológica

Estas competencias requieren:

- Competencias individuales
- Competencias institucionales
- Aplicar competencias individuales de forma que contribuyan a los fines colectivos

Estas competencias son más generales, tendientes a logros en el futuro y más difíciles de lograr por medio del simple conocimiento y de la innovación curricular.

La clasificación de las competencias no termina aquí. Bunk (Tejada Fernández, 1999) establece cuatro tipos de competencias:

- Competencia técnica : dominio como experto de las tareas y contenidos del ámbito del trabajo

- Competencia metodológica: el saber reaccionar aplicando el procedimiento adecuado a las tareas encomendadas y a las irregularidades que se presenten, encontrar de forma independiente vías de solución y transferir adecuadamente las experiencias adquiridas a otros problemas de trabajo.
- Competencia social: saber colaborar con otras personas de forma comunicativa y constructiva. Mostrar un comportamiento orientado al grupo y un entendimiento interpersonal.
- Competencia participativa: saber participar en la organización de su puesto de trabajo y también en su entorno de trabajo, capacidad de organizar y decidir, disposición a aceptar responsabilidades.

El proyecto Tuning utiliza las siguientes clasificaciones:

- Competencias instrumentales que incluyen habilidades cognoscitivas, capacidad de resolver problemas, administrar el tiempo y destrezas tecnológicas
- Competencias interpersonales: capacidad de expresar los propios sentimientos, trabajo en equipo, etc.
- Competencias sistémicas: destrezas y habilidades concernientes a los sistemas como totalidad.

Sáenz (citado por Blanco 2009) respondiendo a las demandas de la empresa con relación a los egresados universitarios sintetiza tres áreas para las competencias:

- Conocimientos o habilidades de carácter técnico como el control de calidad
- Conocimientos de tipo humano como el liderazgo y el trabajo en equipo
- Conocimientos de naturaleza analítica como la capacidad de analizar la información

Por su parte Gardner (2008) sostiene que el hombre del futuro necesitará cinco aspectos: la mente disciplinada, la mente sintética, la mente creativa, la mente reflexiva y la mente ética.

En una compilación del Dr. Ramon S. Salas Perea de 2004 encontramos las siguientes clasificaciones²³:

1ª Clasificación:

- Técnicas (Conocimientos y destrezas).
- Metodológicas (Transferencia de experiencias).
- Sociales (Comportamiento, valores).
- Participativas (Grupal, organizacional).

2ª Clasificación:

- Básicas (Disciplina, expresión, gestión, autoestudio, computación, etc.)
- Esenciales (Comunicación, liderazgo, cooperación, creatividad, etc.)
- Específicas (Campo disciplinario, esfera de actuación).

3ª Clasificación:

- Centrales (Vinculadas a todo el personal).
- De gestión (Esenciales para todo el personal dirigente).
- Técnicas (Área propia de su desempeño).

En el presente trabajo vamos a adoptar las siguientes denominaciones:

- Competencias genéricas
- Competencias específicas o profesionales

Las competencias genéricas se relacionan con los comportamientos y actitudes laborales propias de diferentes ámbitos de producción. Son competencias comunes a varias ocupaciones o profesiones. Ejemplos de competencias genéricas son el trabajo en equipo, resolución de problemas, planificación del trabajo, emprendimiento, habilidades de negociación, etc. El poseer estas competencias facilita el conseguir y conservar un empleo y el adaptarse a diferentes entornos laborales. Las competencias genéricas se adquieren mediante procesos sistemáticos de enseñanza aprendizaje, por lo tanto es una obligación de las instituciones educativas el ofrece una amplia gama de este tipo de competencias.

²³ www.sld.cu/galerias/.../35_conceptos_basicos_de_competencias.doc

Las competencias específicas se relacionan con aspectos técnicos y exclusivos de determinado oficio o profesión. Tienen un alto grado de especialización y no son fácilmente transferibles a otros contextos. Ejemplo de este tipo de competencias es la operación de maquinaria especializada.

En la Escuela de Superficie, las competencias genéricas se encuentran establecidas en el modelo educativo pero necesitamos plantear las competencias profesionales básicas para todos los tripulantes y las específicas para su rama técnica, en este caso la especialización electricidad y luego considerar las particulares de las experticias electricidad aplicada y refrigeración.

2.5 MODELOS PEDAGÓGICOS

El adoptar las competencias en un plan curricular supone un cambio importante en una institución educativa ya que una gestión por competencias implica verdaderamente una educación integral.

La educación tradicional estaba basada esencialmente en una repetición de los contenidos que el maestro consideraba importantes, la estructura de la clase era rígida y muy disciplinada, el maestro era el centro del quehacer educativo y en consecuencia se le exigía que poseyera una gran cantidad de conocimientos, cada asignatura ocupaba su propio espacio y evitaba mezclarse con las otras, nuestro cerebro estaba, y sigue estando parcelado. La educación, especialmente en América Latina se encontraba en manos de la Iglesia y por lo tanto se transmitía una doctrina específica, existían normas de comportamiento y de vida que debían ser conocidas y aplicadas, so pena de castigo. La aplicación práctica de los conocimientos era limitada ya que se carecía de laboratorios y de las modernas ayudas audiovisuales para recrear situaciones, se trabajaba con tiza y pizarrón, papel y lápiz. El número de bachilleres que egresaba era limitado y este título era importante ya que no muchos podían acceder a la educación universitaria, pero el bachiller tenía que aprender a trabajar en la empresa donde fuera, no poseía una educación técnica. Si

consideramos los saberes de las competencias, en la educación tradicional, existía mucho énfasis en el saber y también en el saber ser.

A partir de los años setenta surge la necesidad de potenciar al obrero y se busca bachilleres que puedan trabajar apenas salen de la secundaria y es así cuando tiene auge la educación técnica tanto en comercio y administración como en las ramas de mecánica, electricidad y otras. Han aparecido nuevas corrientes en la educación y entre las más importantes podemos nombrar:

- La escuela Activa

Surge en el siglo XIX en Europa y tiene como exponentes a Rosseau, Pestalozzi, Fröebel, Dewey, Montessori y Decroly entre otros. Ellos propugnan que la actividad educativa ha de responder a los principios y postulados de la necesidad, el deseo, la disciplina interior, la espontaneidad y la libertad de los estudiantes.

La escuela Activa sostenía que la actividad educativa ha de responder a los principios y postulados de la necesidad, el deseo, la disciplina interior, la espontaneidad y la libertad de los estudiantes.²⁴

El método de la escuela activa es la investigación espontánea de la verdad y la iniciación en el trabajo, la preparación para una auto ocupación intensa, el despertar del sentido del trabajo, y la especial colaboración entre los alumnos y entre estos y el maestro. La escuela no solamente debe enseñar debe tender a dar solución a problemas sociales.

En la escuela Activa el estudiante es el centro de la actividad educativa y se tiende al aprender haciendo. El profesor es un guía, un facilitador del aprendizaje.

En cuanto a los recursos didácticos se utilizan todos los necesarios para transformar el aula en un espacio de trabajo dinámico y creativo. Las actividades escolares se

²⁴ Curso para docentes, *Modelos pedagógicos. Teorías*, Grupo Santillana S.A., Ecuador, 2009

extienden a museos, bibliotecas, exposiciones y otros sitios de interés. La evaluación es individualizada, cualitativa e integral.

- El constructivismo

Se basa en el conocimiento de si la realidad se descubre o se construye. Sus fundamentos propugnan que el ser humano está capacitado para conocer, comprender y llegar a conclusiones verdaderas sobre la realidad. La realidad no puede conocerse, solamente es nuestra experiencia sobre ella. Asume que la realidad es una construcción humana. Según este modelo el conocimiento no puede ser enseñado. El aprendiz construye su conocimiento. En muchos casos se desechan las teorías y conocimientos ya demostrados para que el aprendiz los obtenga por sí mismo.

El constructivismo recoge de la pedagogía activa la idea de conectar el aprendizaje con la experiencia del estudiante para lograr un aprendizaje significativo. Tiene su fundamento en las ideas de Piaget: “el individuo debe construir por sí mismo el conocimiento a partir de la acción y de la experimentación que le permitan desarrollar esquemas mentales, modificados por los procesos complementarios de asimilación y acomodación”²⁵ Por medio del proceso de asimilación, el aprendiz incorpora a sus estructuras mentales existentes, la nueva información. Esta nueva información puede crear situaciones de conflicto que obligan a reorganizar o cambiar el pensamiento y se produce la acomodación.

En el constructivismo, el alumno es actor y evaluador de su aprendizaje. El docente es preparador de las actividades y experiencias de los estudiantes. Los recursos son la vida real, el laboratorio de estudio de campo e investigación. En cuanto a la evaluación todo es válido y correcto, se evalúan procedimientos y se considera el ritmo de los estudiantes.

- Enfoque socio crítico

²⁵ Curso para docentes, *Modelos pedagógicos. Teorías*, Grupo Santillana S.A., Ecuador, 2009

Recoge las experiencias de la escuela activa y del constructivismo. Considera la importancia del estudiante como centro del aprendizaje y considera sus múltiples dimensiones como ser humano. Giné (1998) explica que el aprendizaje consiste en un proceso dinámico e interactivo que no es el resultado de la copia idéntica de los contenidos enseñados, sino que su interiorización supone una elaboración personal y única, cada vez más compleja”

Es interesante la postura de Ausubel, al indicar que no se puede hablar de construcción del conocimiento sino de construcción de significados, producto de la interacción entre el conocimiento socialmente construido y las estructuras cognoscitivas del aprendiz: Surge entonces la idea del aprendizaje significativo.

Consideramos que el enfoque socio crítico es el que mejor se adapta al desarrollo de competencias ya que tiene varios propósitos muy bien definidos para desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes para la vida, tendientes a la formación integral.

“El enfoque socio crítico pretende dar al alumno los fundamentos teóricos, tomados de las ciencias, ampliando su comprensión y dominio del saber disciplinar y su capacidad para investigar y operar en cada disciplina.”²⁶

En esta teoría surge el profesor como mediador, basado en las ideas de Vygotsky. Vygotsky propone la existencia de la zona de desarrollo próximo. Un alumno se encuentra en un estado de conocimiento en su actual zona de desarrollo afectivo, pero debe existir la labor de un mediador que lo va a llevar a una zona de desarrollo superior, este mediador es el maestro. Cuando el aprendiz adquiere el dominio, entonces podrá realizar las acciones de manera autónoma.

²⁶ Curso para docentes, *Modelos pedagógicos. Teorías*, Grupo Santillana S.A., Ecuador, 2009, p 39

El profesor tiene ahora más responsabilidad y relevancia ya que es el mediador y orientador de todos los aprendizajes. El alumno es el centro del aprendizaje pero también co mediador del aprendizaje de sus compañeros.

Los recursos se obtienen del contexto del estudiante y se hace énfasis en el uso de material bibliográfico.

En lo referente a la evaluación se considera las tres dimensiones: cognitiva, procedimental y actitudinal. La evaluación debe describir y explicar el nivel de desarrollo del estudiante en cada momento; favorece la reflexión y metacognición. Se introducen los conceptos de auto evaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Una de las fortalezas de las competencias es que nos permite utilizar cualquier modelo pedagógico que posibilite su desarrollo pero sugerimos basarnos en el enfoque socio crítico ya que el aprendizaje significativo según Pozo (2009), facilita la generalización o transferencia en mayor medida que el aprendizaje repetitivo, e incrementa la probabilidad de ser capaces de recuperar y usar esos conocimientos en nuevas situaciones.

Por eso son tan importantes los contextos, donde cada individuo vive, aprende y trabaja- El reto que se plantea el docente es, por tanto, como preparar los contextos de aprendizaje, las actividades y proyectos para que conformen un espacio rico de conocimiento compartido, porque de la riqueza de ese escenario depende, en gran medida, la calidad de las competencias que desarrollará el aprendiz para desenvolverse en dicho contexto. Pérez Gómez (2008)

Si solamente nos enfocamos en el saber o en el saber hacer para lograr el desarrollo de las competencias, estaríamos en el campo conductista de la educación tradicional y sería muy difícil el llegar más allá, el darle el valor agregado del saber ser.

El docente debe estar capacitado y lo más importante, motivado para ir más allá con sus alumnos y pensar qué metodología le resulta mejor para alcanzar un aprendizaje significativo. Consideramos que en la Escuela de Superficie, todavía se trabaja por objetivos y el proceso de enseñanza aprendizaje es tradicional. El conductismo

todavía forma parte de nuestra realidad y esto se apoya por la necesidad de cumplir con las leyes y reglamentos de la doctrina militar.

2.2.3 Perfil del docente

El docente del siglo pasado debía dominar el conocimiento y las técnicas para mantener la disciplina en la clase, pero si permanecía mucho tiempo dictando la misma asignatura podía llegar a recitarla de memoria. El docente actual debe poseer aparte del conocimiento básico, muchos otros atributos y más aún si lo que pretende es desarrollar las competencias en sus estudiantes.

El rol del docente en la sociedad del conocimiento es un mediador, aquel que produce aprendizajes significativos y lleva a sus estudiantes a otro nivel. Según Tobón (2006) debe poseer las siguientes cualidades:

- Acordar con los estudiantes la formación de sus competencias tomando en cuenta las expectativas y requerimientos socio ambientales y laborales
- Orientar a los estudiantes para que se auto motiven y tomen conciencia de su plan de vida y auto realización
- Asignar actividades con sentido para los estudiantes, guiar en la consecución de recursos para realizar las actividades sugeridas.
- Orientar a los estudiantes para que construyan las estrategias en cada uno de los saberes de las competencias.

Entre las competencias básicas que debe de poseer un docentes están el trabajo en equipo, comunicación efectiva, planificación y evaluación de procesos educativos, orientación y liderar procesos de mejoramiento continuo en su vida personal y en el trabajo.

Gagliardi (2008) manifiesta que un buen profesor es aquel que se ocupa de cada alumno y lo guía y orienta para que desarrolle las competencias profesionales y construya algunos de los conocimientos necesarios para su formación. No es un mero transmisor de conocimientos.

En la Escuela de Superficie de la Armada nos enfrentamos con el problema que no contamos con ningún profesor de planta, todos son expertos en su asignatura porque la practican diariamente en sus puestos de trabajo, pero no poseen el perfil docente porque no han sido formados para esta actividad. Los docentes reciben capacitación por lo menos una vez al año, pero esas pocas horas no son suficientes para cubrir la brecha, a eso se suma el poco personal preparado en el área docente, encargado de la supervisión, que dificulta un seguimiento efectivo de las clases. No hay la facilidad para contratar personal preparado porque la escuela no pertenece al Ministerio de Educación sino al Ministerio de Defensa.

2.2.4 Perfil del alumno

Un alumno de la educación tradicional tenía un perfil muy diferente al que debe tener un estudiante que debe ser formado en competencias. Al estudiante del siglo pasado se le exigía pasividad, recepción, repetición y memorización en la mayoría de las asignaturas. Se potenciaba el “saber”.

Actualmente el estudiante debe poseer otras características ya que la memoria ha pasado a segundo plano. La memoria sigue siendo importante en ciertas asignaturas, ya que definitivamente es la prueba de que sabemos algo, pero junto con ella hay que cultivar otras destrezas y habilidades. “La escuela debe ayudar a los estudiantes a convertirse en agentes definitivos de su propia vida, a elaborar los ejes de sentido que orientan su comprensión y su acción, su conocimiento, sus capacidades, sus sentimientos y sus conductas en torno a proyectos de vida”²⁷

Si analizamos exclusivamente a los egresados de los institutos tecnológicos, como es nuestro caso, su perfil corresponde a personas que desean formarse rápidamente para ingresar el mercado laboral. No se puede comparar el nivel de un egresado universitario con el que egresa de un tecnológico y generalmente los puestos laborales no estarán al mismo nivel, pero lo menos que se exige a un centro tecnológico es que “sean realmente eficientes, no solo en desarrollar las competencias profesionales necesarias para obtener un empleo, sino en desarrollar

²⁷ GIMENO, José, *Op.Cit.*

las competencias y capacidades generales que un ciudadano necesita para mejorar su calidad de vida y su situación económica en las condiciones reales de la sociedad actual.

Las cualidades humanas fundamentales para el aprendiz deben ser el razonamiento práctico, conocimiento e imaginación, perseverancia, respeto, dignidad y reconocimiento, integridad emocional y física entre otras.

Su formación más práctica de teórica debe tender a fomentar en ellos:

- Autonomía para no transformarse en trabajadores que solamente cumplen órdenes, que necesitan una supervisión constante y buscan la primera oportunidad para faltar a sus obligaciones y responsabilidades.
- Emprendimiento que les permita aplicar sus conocimientos no solamente como trabajadores sino como pequeñas empresarios
- Creatividad para comprender y enfrentar problemas suyos y de la comunidad.
- Autoestima para evitar sucumbir a los vicios y la violencia.
- Necesidad de aprender y superarse para seguir creciendo en todo aspecto a lo largo de la vida y adquirir nuevas competencias.

La Escuela de Superficie recibe el personal de tripulación que ingresa a la Fuerza Naval en la Escuela de Grumetes y luego de dos años son marineros. Este grupo inicial son bachilleres, generalmente de colegios fiscales y de condición social media baja. Muchos no poseen los fundamentos tanto de conocimiento, como actitudinales y éticos para lograr desarrollar completamente las competencias. Es necesario que en los niveles iniciales se efectúe una correcta selección de personal y/o elaborar un plan de refuerzo en todos los niveles para, en un futuro, lograr desarrollar la mayor cantidad de competencias posibles. Es necesario que al determinar las competencias no sean tan ideales ni imposibles de alcanzar, ya que el sentimiento de no estar a la altura de las demandas puede llevar a la frustración.

2.3. ¿CÓMO INCORPORAR LAS COMPETENCIAS AL CURRÍCULO?

Cuando la corriente de las competencias llegó a nuestro país, muchas instituciones educativas lo único que hicieron fue cambiar la redacción de los objetivos de las asignaturas. El optar por una gestión basada en competencias es mucho más que eso.

Coincidimos con Blanco (2009) que debe de existir una planificación sobre el desarrollo de competencias y que debe reflejarse de forma clara en el currículo, de tal manera que cualquier tema que se trabaje debe apoyar alguna competencia, con esto evitamos las acciones simplemente de relleno o los temas que servían para que el profesor demuestre cuán sabio era.

Para incorporar las competencias al currículo deben realizarse una serie de cambios previos que incluyen:

- a) Determinar las necesidades para el proyecto y establecer un cronograma de trabajo. Los Directivos pueden nombrar una Comisión que será la encargada de la elaboración del modelo y de su socialización. (Si el modelo ya está elaborado, por ejemplo es proporcionado por el Ministerio de Educación o en nuestro caso por el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, cada institución educativa primero debe efectuar un análisis para proceder a la adaptación y luego a la socialización).

En el cronograma se debe incluir la capacitación especialmente a los maestros que serán los encargados de modificar todos los planes y programas y de su respectiva evaluación.

En la detección de necesidades hay que incluir las de infraestructura y equipos así como las de personal. Un modelo por competencias demanda personal idóneo para planificación y evaluación del proceso. Además, si se implementa un enfoque basado en competencias en el aspecto educativo, debería contarse con perfiles por competencias en el ámbito administrativo de la Escuela. Esto supone mucho más trabajo pero estaría en concordancia con las metas propuestas. (En el Anexo 2 presentamos perfiles por competencias de cargos relacionados con el área de estudios de tripulantes)

Entre los recursos no hay que olvidar que los estudiantes necesitan tener experiencias de aprendizaje, por lo tanto es imprescindible el uso de laboratorios y considerar los gastos de visitas a sitios de interés. Las instituciones que no posean laboratorios, ni recursos para implementarlos pueden pensar en convenios con otras instituciones.

No hay que olvidar incluir en el cronograma las reuniones para el seguimiento del proyecto.

- b) Involucrar a todas las personas que conforman la institución educativa en el proceso de cambio (que no va a ser un proceso rápido) de tal manera que conozcan los propósitos a lograr, la importancia de su accionar en este proceso, el concepto de competencia y todo lo que implica, la nueva organización.

Dentro del personal se incluye el administrativo, especialmente el encargado del manejo de notas, que deberá manejar una mayor cantidad de evaluaciones, por lo tanto deberá cambiar sus formatos, modificar el software de ingreso de notas (en caso de tenerlo) y en muchos casos incrementar el número de personas que trabajan en ese departamento.

Un modelo por competencias no está completo sino considera un cambio en la evaluación (aunque se realice paulatinamente) y los resultados de la evaluación son importantes tanto para el estudiante como para la retroalimentación del proyecto. El departamento de estadística no solamente va a ingresar notas sino que debe realizar las curvas comparativas con su respectivo análisis.

Otro departamento importante (aunque en muchas instituciones es una sola persona) es el de Psicología o Departamento de Orientación y Bienestar Estudiantil (DOBE). Los cambios nos afectan y a menos que se realice una muy buena labor de motivación inicial, es lógico encontrar resistencia. Un modelo educativo basado en competencias requiere mucho trabajo inicial porque es un cambio de 180° que provocará tensiones en el clima escolar y muchas veces también en el clima familiar, se necesita profesionales del área de la psicología para que orienten y apoyen a los estudiantes para que pueden adaptarse a las

innovaciones sin mayores dificultades y especialmente a las mayores demandas de trabajo y las nuevas formas de evaluación. El DOBE ofrece un apoyo importante al proyecto con la detección temprana de las dificultades de aprendizaje que puedan presentar los estudiantes, la información a padres y maestros y el tratamiento adecuado. Este conocimiento cobra mayor importancia en este modelo pues estas dificultades pueden imposibilitar el logro de ciertas competencias.

- c) Informar a los estudiantes del proceso en que estarán inmersos, apoyándolos para que puedan salvar los obstáculos iniciales y logren verdaderamente las metas propuestas. Es normal que al principio encontremos resistencia en los estudiantes para estos cambios ya que se les exige mucho más trabajo, es por esto que los maestros deben ser los primero convencidos que el resultado final vale el esfuerzo.

La nueva forma de evaluación donde se dará importancia a la auto evaluación y a la evaluación de los pares, exige que desde temprana edad formemos a nuestros estudiantes para que aprendan a evaluarse y no adopten posturas condescendientes ni con sus compañeros ni con ellos mismos.

- d) Capacitar a los maestros es la clave para lograr el éxito del proyecto. El maestro deja de tener el rol central de la educación tradicional pero no deja de tener relevancia su labor. El lograr las competencias propuestas le va a demandar más trabajo, primero el conocimiento para lograr el cambio de programas, luego la planificación y evaluación constante, la creatividad para escoger el método educativo adecuado a la clase y el proyecto que integrará la mayor cantidad de conocimientos y habilidades, la motivación personal y para los alumnos, la investigación paralela a la de sus estudiantes y el uso de las Tic's.

2.3.1. Determinar las competencias

Es importante determinar las competencias para el rediseño curricular y coincidimos con Barnett (2001) que indica que cuando hacemos alguna afirmación acerca de las competencias también estamos haciéndola acerca del currículo que deseamos.

Hemos visto que existe una gama de nombres para las competencias pero estamos claros que nuestros estudiantes deben poseer competencias genéricas y específicas.

En nuestro caso las competencias genéricas ya están determinadas en el modelo educativo y tienden a desarrollar de manera preponderante el saber ser reforzando el perfil militar de egreso.

Las competencias genéricas son aquellas que capacitan a los individuos para participar activamente en múltiples contextos o ámbitos sociales, Gimeno (2008) y tienen los siguientes componentes definitorios:

- Reaccionan contra los aprendizajes memorísticos y repetitivos que no aportan nada a la capacitación del sujeto.
- Se busca que la educación tenga un enfoque utilitarista. El estudiante debe dominar determinadas destrezas, habilidades o competencias que aplicará en el futuro en su puesto de trabajo, pero no solamente a este aspecto se limita la formación impartida
- La funcionalidad es la meta de toda educación. Todo lo que aprendo lo voy a emplear no solamente en cualquier actividad humana sino que va a estar acompañado de ciertas conductas ya sea comportamientos, intelectuales o expresivas o de comunicación con los demás

2.3.2. Las competencias profesionales

La determinación de las competencias profesionales tiene su origen en los estudios de Taylor y los seguidores de la organización científica del trabajo. En esta teoría se hace énfasis exclusivamente en el “saber hacer”; el trabajo en serie y el exclusivo conocimiento para su logro, es una de las características fundamentales. Gagliardi (2008) enuncia que las competencias profesionales no significan una serie de conocimientos o habilidades, sino saber aplicar esos conocimientos y habilidades a situaciones concretas de trabajo.

Dirube (2004) expresa que el nacimiento de la tecnología y los tecnólogos, surge de este mejor conocimiento de las tareas, dando paso luego a la especialización y a valorar el saber concreto que se aplica a distintas áreas de la organización actual.

En los tiempos actuales, aunque se cuente con diccionarios completos para la búsqueda de características y niveles específicos de competencias, no se puede reducir al trabajador solamente a la labor, hay que proporcionarle también el valor agregado que su humanidad necesita. No debemos formar robots, ya que las competencias profesionales están relacionadas con la autonomía del trabajador. La tendencia de la educación actual es propender al aprendizaje significativo, ya que aún cuando se aprende mejor haciendo, el aprendizaje es más duradero si representa algo especial para el aprendiz. Es una labor importante del centro educativo el determinar las competencias, pero el alcanzar su pleno desarrollo depende en gran parte del docente.

Para fijar las competencias específicas debemos analizar el perfil de salida del egresado, es decir pensar cómo es el profesional que deseamos obtener. Muchas de las instituciones de educación todavía no tienen un perfil de salida. Si no tenemos un perfil de egreso podemos hacerlo considerando:

- Las opiniones de los egresados de años anteriores donde por medio de una encuesta les preguntaremos cuáles son los conocimientos, habilidades, destrezas y valores que involucra su profesión.
- La situación actual del país que determina los campos que serán impulsados prioritariamente y además indica las limitaciones en el campo económico.
- Las necesidades del mercado de trabajo que demanda profesionales en diferentes áreas con énfasis en determinadas habilidades. El proporcionar competencias genéricas les ofrecerá mayores oportunidades de trabajo.
- El contexto social y cultural

Existen diversos métodos para determinar las competencias profesionales, muchos bancos de datos, diccionarios y referencias, pero consideramos que uno de los mejores es el DACUM, que se basa en la organización de grupos de discusión que analizan las tareas a realizar en un empleo determinado. Estos grupos tienen entre

cinco y doce integrantes expertos en su campo y están dirigidos por un facilitador. Los trabajadores traducen su trabajo diario a actividades muy precisas. El método incluye la identificación de la competencia y los conocimientos de todo tipo – incluyendo los interpersonales – que deben tener los trabajadores. Se incluye además los instrumentos y equipos que se utilizan.

Otra forma de determinar competencias profesionales es por medio de la observación directa del trabajador, documentando de una manera precisa toda la acción desempeñada. Luego de establecer la competencia necesario un diálogo con el trabajador para afinar detalles y determinar problemas que se pueden presentar, o situaciones que no pueden ser fácilmente observadas.

Existe también el análisis funcional de las empresas, que permite identificar las funciones principales a través de las cuales se determinan las sub funciones y actividades concretas según un estricto desarrollo lógico. Se establece un mapa funcional en el que constan las áreas funcionales, las funciones claves o críticas y las unidades de competencia. El mapa funcional no es una representación de procesos.

Para establecer las competencias profesionales en el ámbito militar hay que considerar que éstas:

- Conjuguen los ideales formativos del sistema educativo militar con las demandas reales de la Institución y la sociedad.
- Proporcionen a los graduados capacidades para el manejo de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación, con posibilidades para operar con creatividad en distintos campos: científico, técnico, económico, social y ético.

Como ya se indicó anteriormente, las competencias genéricas ya han sido fijadas en el modelo educativo de las Fuerzas Armadas, pero procederemos a establecer las competencias profesionales por medio de entrevistas con el Jefe de estudios y los coordinadores de área, y con el coordinador y profesores de la especialidad electricidad.

CAPÍTULO III

UN CURRÍCULO BASADO EN COMPETENCIAS

3.1 FACTORES A CONSIDERAR PARA PLANIFICAR UN REDISEÑO CURRICULAR

Una institución nueva tiene la ventaja de tener todas las posibilidades y elegir la metodología acorde a su pensamiento; en cambio, las instituciones tradicionales deben enfrentar los paradigmas establecidos y determinar mecanismos de cambios. El cambio puede ser paulatino o extremo. No importa la forma en que se realice, todo cambio produce tensiones y conflictos. Hay que estar preparados para enfrentarlos y una estrategia valiosa es una excelente planificación.

Actualmente las instituciones educativas constituyen un sistema complejo - no simplemente la reunión de maestros y alumnos- , así como el concepto de currículo no abarca solamente los planes y programas. Gagliardi (2008), señala que en este sistema complejo, se incluyen los *objetivos generales de la escuela y su organización*, sus modos de funcionamiento, sus programas de estudio, sus métodos de enseñanza y evaluación, sus mecanismos de formación para profesores y otros miembros del personal. Una pequeña alteración en el engranaje del sistema, alterará positiva o negativamente todo su funcionamiento.

Lo más importante es, según Le Boterf (2001) definir la competencia en términos de conocimiento combinatorio y colocar al sujeto en el centro de la competencia. El individuo puede ser considerado como constructor de sus competencias. Y aún cuando “la currícula de las distintas disciplinas o de las diversas formaciones que se realizan en la escuela técnica y profesional es un elemento fundamental en la formación de los estudiantes”,²⁸ lo más importante es el significado que adquiera para el alumno.

Para establecer un nuevo currículo es importante considerar algunos factores:

1. Al momento de considerar los cambios en la planificación y la elaboración de un proyecto de rediseño curricular, es necesario realizar un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), para determinar las posibilidades internas y externas. Un correcto análisis FODA ofrece un panorama de la situación inicial de la institución, sus relaciones con el entorno, la influencia de los factores tanto internos como externos, llegando a visualizar los posibles resultados. El planteamiento del FODA debe conducir al diseño de un plan estratégico institucional con objetivos operativos que respondan a las demandas laborales, sociales y éticas.
2. El modelo pedagógico que guiará las modificaciones curriculares debe ser el que, de la mejor manera posible, llene todas las expectativas y necesidades. No se puede escoger cualquier modelo o tendencia pedagógica y proponerla como guía, inclusive los planes y programas del Ministerio de Educación, para las escuelas y colegios, otorgan cierta flexibilidad de acuerdo al tipo de institución y el contexto. Como guía fundamental del modelo deben constar las competencias tanto genéricas como específicas y la forma de evaluar los procesos.

²⁸ GAGLIARDI, Raúl, *Gestión de la educación técnica profesional*, Ediciones Novedades Educativas de México, Argentina, 2008

3. La institución educativa como parte activa y modificadora de la sociedad, debe considerar diversas influencias en su gestión:

- En contexto productivo surgen las necesidades del mercado laboral y esta información es determinante para elaborar o modificar los perfiles profesionales, así como plantear las competencias y criterios de calidad. El formar egresados con competencias y conocimientos para la vida real, posibilita su pronta contratación y facilita su movilidad.
- La situación general del país es una pauta para la creación o supresión de carreras universitarias o de contenidos en las asignaturas. En este aspecto hay que considerar las políticas de gobierno, laborales, financieras y económicas en general.
- Los recursos necesarios para implementar el nuevo programa de estudios, es un planteamiento importante para todo centro educativo. Un cambio curricular supone alteraciones en programas de estudio, en la metodología, en los materiales de enseñanza, necesidad de formación del personal y capacitación de docentes, nuevos criterios para la selección de personal, adquirir nuevas herramientas y equipos, dedicar mayor tiempo al trabajo.
- El contexto social y cultural influye en el estudiante que ingresa al centro educativo de tercer nivel. Los desiguales niveles de ingreso, influyen definitivamente en el resultado final. No todos lograrán obtener el mismo nivel de competencias. La situación económica de muchos de nuestros países, establecerá una brecha cada vez más grande en el producto terminal. En este aspecto hay que analizar también la creciente violencia y el fenómeno del llamado bullying presente en nuestras instituciones educativas. Gagliardi (2008) señala que uno de los elementos fundamentales para éxito del aprendizaje es adaptar la educación, las formas educativas a la cultura de los estudiantes.

- El desarrollo emocional de los estudiantes está íntimamente ligado a desarrollo de las competencias. No se puede hacer énfasis solamente en las asignaturas profesionales, recordemos que las competencias son holísticas y que el saber ser y aprender a convivir de una manera armónica son determinantes en este proceso. Se hace indispensable contar con un departamento de bienestar estudiantil con el personal capacitado y suficiente.
- El ambiente y su cuidado son elementos a considerar en la elaboración de los planes de estudio. Tanto las empresas como las personas ejercemos un impacto sobre el ambiente, por lo tanto los estudiantes deben ser formados para minimizar estas acciones y desarrollar las competencias necesarias. “La formación para la protección del ambiente se puede integrar con la formación para la calidad y con la formación para reducir accidentes y enfermedades de trabajo”²⁹
- Laboratorios y Tic’s: Analizar las nuevas tecnologías de la información es un aspecto importante al implementar un nuevo currículo educativo: por una parte los estudiantes deberían tener a su alcance las herramientas informáticas que les posibiliten una mejor inserción en el mundo laboral, pero un cambio acelerado de sistemas puede llevar a la institución a que desaproveche muchos de sus recursos y que incurra en elevados gastos. El centro educativo debe considerar un rubro especial para modernizar sus equipos y adquirir nuevos. En un centro tecnológico es importante también el contar con laboratorios con equipos adecuados y en cantidad suficientes.
- Un manejo eficiente de los recursos humanos, ya que los nuevos desafíos impuestos por la globalización y el desarrollo acelerado de la tecnología imponen un cambio en la gestión tanto directiva, como

²⁹ GAGLIARDI, Raúl, *Op. Cit.*

administrativa financiera y docente. El rector o los directivos deben estar pendientes de los cambios de perfiles profesionales involucrados con su oferta de carreras para, si es posible adelantarse a ellos y disponer de los recursos de todo tipo para apoyar estos cambios. El adoptar una formación basada en competencias, exige desarrollo de competencias en todos los que hacen el centro educativo; una de las competencias esenciales a desarrollar es el trabajo en equipo.

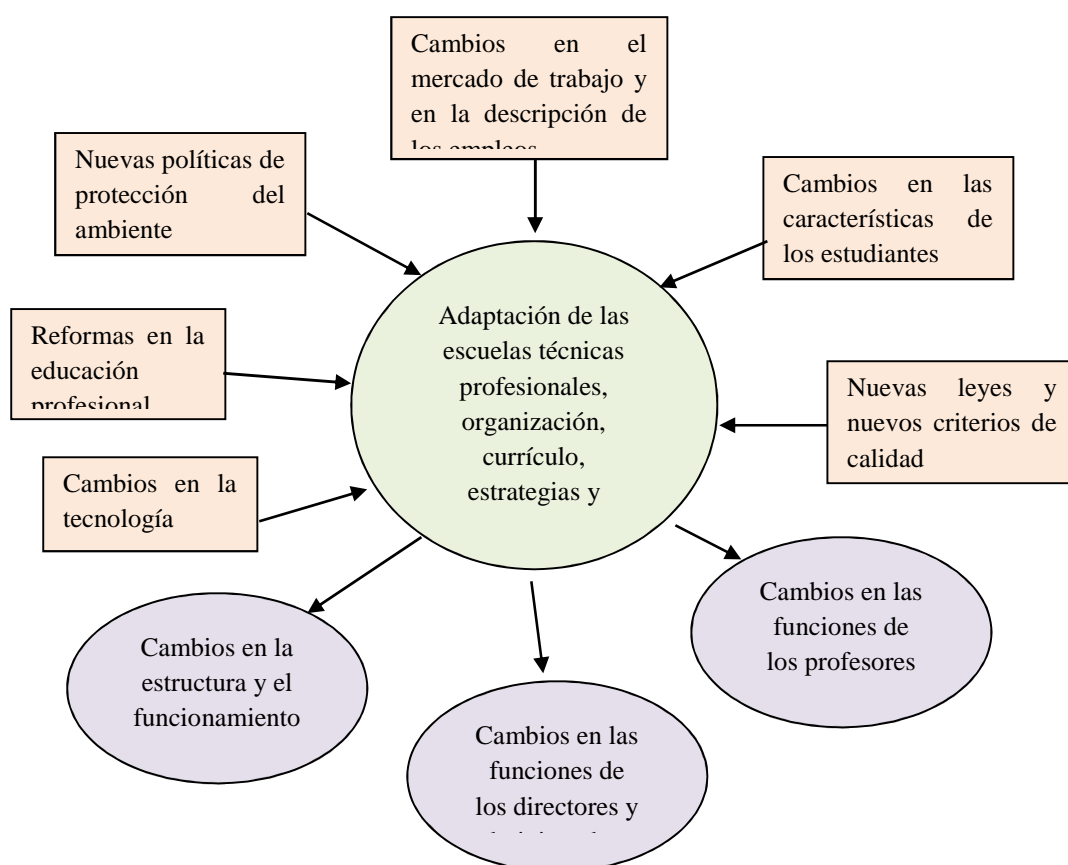


Gráfico tomado de GAGLIARDI, Raúl, *Gestión de la educación técnica profesional*, Ediciones Novedades Educativas de México, Argentina, 2008, p 34.

3.2 RECOMENDACIONES PARA UN REDISEÑO CURRICULAR

Al diseñar un nuevo currículo es necesario considerar algunos aspectos claves, porque como ya hemos indicado, no es un simple cambio de redacción para transformar los objetivos en competencias, es un proceso muy complejo que traerá

repercusiones en todo el sistema educativo. Gimeno (2008) nos sugiere considerar estas situaciones:

- Las competencias son *el marco de referencia* no un simple añadido y deben guardar directa concordancia el perfil profesional sin descuidar la Misión y visión del centro educativo. También se podrían considerar en ciertos casos, los objetivos estratégicos institucionales.
- El nuevo currículum debe cubrir todas las dimensiones del desarrollo personal: conocimiento, identidad y acción.
- El currículum no es un listado de contenidos, sino un documento que guía y orienta.
- Los contenidos deben ser los justos, ni muy amplios ni reducidos, para no llevar a la situación, la superficialidad ni a la asimilación mecánica.
- Acomodar el currículo a la realidad de los estudiantes, a sus intereses y a su ritmo de desarrollo y aprendizaje.
- Integrar las disciplinas para ayudar a resolver problemas complejos. Fomentar la transferencia de conocimiento para entender las relaciones entre las partes y el todo.
- Explorar la dimensión operativa, la utilidad de los contenidos del currículo y la aplicabilidad a la vida cotidiana.
- Destacar la importancia de los modelos, las ideas, los esquemas de pensamiento para entender la vida en los diferentes campos del saber y del hacer.
- Un currículo debe ser flexible, dinámico y abierto a nuevas propuestas.
- El currículo tiene que poner al estudiante en situaciones de desafío.

3.3 SOBRE LA CALIDAD Y LA EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO

Si exigimos calidad a nuestros egresados, debemos exigir calidad en todo el proceso y a todos los integrantes. Ya conocemos que no podemos hablar de buena o mala calidad, la calidad está establecida por niveles o parámetros.

Para establecer los niveles de calidad que nos llevarán a la evaluación, hay que diseñar el nuevo contexto educativo y establecer una relación armónica y emotiva entre los actores. El llevar a niveles superiores de calidad se logrará fomentando la metacognición como medio para lograr la autonomía y la autorregulación del aprendizaje. Si nos acostumbramos a determinar en qué estado del conocimiento nos encontramos, nuestras falencias y a dónde queremos llegar, tendemos a un aprendizaje continuo que se traduce en mejoramiento continuo. Estos procesos pueden ser individuales – tanto de maestros como de alumnos o del personal administrativo de la institución - como colectivos.

Se debe fomentar la pluralidad metodológica para atender la diversidad de personas, situaciones y ámbitos del conocimiento. Esto solamente se logra con personal de docentes capacitados, con una dedicación especial a sus labores, con espíritu de superación y motivados para superarse cada día y capaces de guiar a sus alumnos en la consecución de sus metas y competencias.

El cambio en el currículo, supone cambio de mentalidad, apertura no solamente a nuevas formas de aprendizaje sino aceptar nuevos escenarios. “La calidad del aprendizaje depende en gran medida de los contextos de aprendizaje”³⁰, ya que de las demandas del entorno será la respuesta que la educación pueda ofrecer. A mayores demandas, mayor exigencia y mayor responsabilidad del centro educativo. Las demandas no solamente vienen de las empresas sino de la sociedad en general.

Un currículo no puede estar completo sino considera los mecanismos de evaluación, no solamente de los actores del aprendizaje sino del propio currículo. La evaluación continua es la clave en el cambio de la cultura convencional de la escuela. Ideas como la auto evaluación, la coevaluación y la retroalimentación deben transformarse en procedimientos comunes y fomentarse desde los niveles iniciales.

³⁰ GIMENO, José, *Op. Cit.*

Así como el currículo no debe centrarse en la memoria o en la repetición de datos, ya evaluación tampoco debe de tener esa finalidad. La evaluación debe convertirse en una labor rutinaria para transformarse en salvaguardia e impulsadota de la calidad.

3.4 ELEMENTOS FUNDAMENTALES PARA EL REDISEÑO CURRICULAR DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRICIDAD Y LAS EXPERTICIAS ELECTRICIDAD APLICADA Y REFRIGERACIÓN DE LA ESCUELA DE SUPERFICIE

1. Situación actual

Actualmente la Escuela de Superficie de la Fuerza Naval del Ecuador ha iniciado su curso de ascenso No. 2 – de Cabos Primeros a Sargentos Segundos – con 14 tripulantes de la especialidad electricidad. Ellos son los últimos en estudiar amparados por el viejo modelo, a partir del próximo año es necesario adoptar un modelo basado en competencias.

La necesidad de desarrollar las competencias de los tripulantes de la ESDESU, nace por tantas falencias detectadas, que no son exclusivas de ellos. Así, por ejemplo En una investigación realizada en 1996 a la Universidad Birgham Young se revelaron numerosas lagunas en la formación de los ingenieros, unas de ellas son:

- No tienen conocimiento alguno del valor de la ingeniería
- Tienen pocas competencias por lo que respecta al diseño y a la creatividad
- No tienen criterios de evaluación en cuanto a la calidad de los productos
- Han desarrollado pocas competencias en lo que respecta al trabajo en equipo
- Han desarrollado pocas competencias con respecto a la comunicación oral y escrita.

Aunque los estudiantes ya son tecnólogos, en ellos se observa la falta de valoración de su profesión, poca creatividad, no existe un trabajo en equipo y hay fallas en cuanto a la comunicación oral y escrita. Además no existe el espíritu de superación que los lleve a continuar con sus estudios universitarios.

Otra situación especial que hay que considerar, es que tanto Oficiales como Tripulantes son formados para cumplir con sus tareas específicas: ellos ingresan a la Fuerza Naval, escogen una especialidad y cuando terminan sus estudios van a desempeñarse en esa área. No existe la tensión de buscar trabajo pero quizás tampoco hay mucha motivación para realizar tareas que pueden convertirse en rutinarias con el pasar del tiempo. Entre las actitudes que hay que reforzar son la flexibilidad y adaptación a nuevas situaciones, ya que solamente permanecen en sus puestos un máximo de dos años y también tienen que estar disponibles a ocupar cualquier puesto que demanden sus actividades militares. Esta inestable situación dificulta el continuar con sus estudios de una manera formal, por eso es importante el determinar las competencias laborales para establecer programas de capacitación permanentes.

2. MISIÓN de la Fuerza Naval

Alcanzar y mantener el más alto grado de alistamiento del poder naval y fomentar el desarrollo de los intereses marítimos a fin de contribuir a la defensa de la soberanía nacional y la integridad territorial; y al progreso socio económico del País.

3. Función Básica de la Escuela de Superficie

Especializar, perfeccionar y capacitar a los oficiales y tripulantes en la operación y mantenimiento de las unidades de superficie.

4. VISIÓN de la Fuerza Naval

Una armada con poder naval disuasivo lista para enfrentar las amenazas; comprometida con el desarrollo y proyección de los intereses marítimos; conformada por hombres de elevada capacidad profesional y moral.

5. VISIÓN de la Escuela de Superficie

Una escuela que proporcione un perfeccionamiento integral a los oficiales y tripulantes que prestaran sus servicios en las unidades de la comandancia de la escuadra naval con conocimientos técnicos y procedimientos tácticos acordes a la doctrina vigente, con personal docente y administrativo calificado, apoyados con el empleo de un simulador naval de última tecnología.

6. Objetivo estratégico relacionado con la Escuela de Superficie

Optimizar los procesos de los cursos de perfeccionamiento, especialización y capacitación de oficiales y tripulantes de superficie.

7. FODA de la Escuela de Superficie

Para optimizar los procesos de la ESDESU, es necesario determinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, es decir un análisis FODA.

FORTALEZAS

- Necesidades permanentes en la Fuerza Naval de especialización, capacitación y perfeccionamiento.
- Infraestructura y ayudas a la instrucción adecuadas.
- Posibilidad de crecer en infraestructura.
- Personal comprometido con la institución.
- Personal militar que actúa como instructor es experto en su materia.
- Presupuesto suficiente.
- Alumnos disciplinados e interesados en aprobar los cursos.

- Posibilidad de poner en práctica los conocimientos teóricos tanto en Navegación como en Maestranza.³¹
- Elaboración de proyectos que satisfacen necesidades de la institución.
- Número reducido de estudiantes por aula en las asignaturas de subespecialidad.

OPORTUNIDADES

- Único centro de especialización, capacitación y perfeccionamiento en el área de Superficie
- Posibilidad de convertirse en un centro de estudios icono
- Espacio suficiente para crecer (laboratorios- canchas- talleres)
- Incremento de las plazas de Docente Investigador e Instructor Técnico
- Regulación y homologación de cursos por parte del CONESUP

DEBILIDADES

- Simulador necesita actualización
- Necesidad de adquirir un nuevo simulador acorde a la tecnología
- No hay profesores de planta
- Poco personal capacitado en el área pedagógica
- Dificultad de encontrar profesores en las asignaturas militares fuera de la institución
- No contar con todo el personal necesario dispuesto por el orgánico
- Alta rotación del personal
- Biblioteca no ofrece atención permanente al usuario
- Laboratorio de inglés desactualizado
- Docentes no asisten a cursos de actualización pedagógica
- Poca vinculación con la colectividad

³¹ Maestranza es el lugar donde se repararan los equipos mecánicos

AMENAZAS

- Recorte presupuestario
- Inseguridad nacional y/o conflicto bélico
- Disminución del número de días entre guardias
- Falta de fortalecimiento de la Fuerza Naval

8. Necesidades del proyecto

Para implementar el nuevo modelo educativo es necesario realizar cambios en infraestructura, adquisición de nuevos apoyos a la instrucción e incrementar departamentos así como personal capacitado.

Las necesidades mínimas de personal para implementar el modelo educativo son:

8.1 Necesidades de personal

1. DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN Y BIENESTAR ESTUDIANTIL

Puesto: Psicólogo Educativo

- a. De acuerdo con el modelo educativo es prioritario elaborar el Plan de Psicología Educativa es un componente obligatorio del Plan General de Enseñanza, el mismo que deberá ser planificado en el formato correspondiente. El trabajo a cargo de la Sección Psicología Educativa deberá ser planificado tomando en cuenta las actividades a ejecutarse antes de iniciar el curso, en cada uno de los periodos y durante todo el curso.
- b. Los centros educativos que no disponen de psicólogo deberán coordinar con la DIDEMCO o los Comandos/Dirección de Educación para que reciban el apoyo correspondiente para la planificación, ejecución y evaluación del proceso de psicología educativa en los diferentes cursos.

- c. El crecimiento de la ESDESU obliga a disponer de los servicios de un psicólogo educativo para que oriente a Oficiales y Tripulantes en la selección de las subespecialidades y/o experticias y además los asesore en aspectos referentes a su vida personal y profesional.

2. DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA

Puesto: Planificador Educativo (1)

Puesto: Docente técnico (6)

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el modelo educativo, es necesario contar con un departamento de planificación educativa, dependiente de la Dirección, que sería responsable de:

a. DISTRIBUCIÓN DE DOCENTES

b. CAPACITACIÓN DE NUEVOS DOCENTES

- Es responsabilidad de la DIDEMCO y los Comandos / Dirección de Doctrina y Educación Militar la capacitación del personal directivo y docente en la implementación del Modelo Educativo de las Fuerzas Armadas, cada uno en sus ámbitos de actuación.
- El centro educativo deberá elaborar un cronograma de capacitación para los nuevos docentes seleccionados para el curso, cuyos temas estarán relacionados con los procesos de planificación micro curricular.
- El Plan Institucional deberá prever la capacitación permanente del personal directivo y docente de planta del centro educativo en pedagogía.

c. ORGANIZACIÓN DEL CURSO

De acuerdo con el modelo el departamento de Planificación es responsable de la elaboración y/o el control de los siguientes documentos:

- Plan general de enseñanza

El Plan General de Enseñanza se elabora para proporcionar al nivel directivo información sobre los procesos de planificación, ejecución,

evaluación, investigación y psicología educativa; actividades administrativas y logísticas de acuerdo a la naturaleza de los cursos.

- Perfil profesional
- Plan curricular

Todo centro educativo que recibe la misión de elaborar un Plan Curricular debe constituir una comisión de la siguiente manera:

- Jefe: Director
- Miembros: Jefe del Dpto. de Planificación
- Un oficial que tenga experiencia en la función;
- Un profesional con experiencia docente;
- Dos docentes del curso considerado, y otros funcionarios, dependiendo de la naturaleza del curso.

- Plan de asignatura

La planificación del plan de asignatura o área será participativa, para lo que se nombrarán equipos de trabajo compuestos por los jefes departamentales y de sección, personal docente, planificadores y otros funcionarios, de acuerdo a las características del curso, presididos por el Jefe del Dpto. de Planificación y supervisados por el Director del centro educativo. Se organizarán tantos grupos, cuantas sean las asignaturas del curso.

- Proyecto integrador

La elaboración del proyecto integrador será responsabilidad del Coordinador del Proyecto Integrador nombrado por el Director del centro educativo, con la participación de los docentes de las asignaturas, áreas o módulos que contribuyen al proyecto. La elaboración del Proyecto Integrador de Investigación o el producto de aprendizaje, necesariamente debe ser realizado por un equipo de trabajo que incluya a la mayoría de docentes del curso para el cual se lo planifica.

d. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES CURRICULARES

Una de las actividades curriculares es la elaboración del Plan de Clase que es responsabilidad del docente del centro educativo, por lo que se hace indispensable el contar por lo menos con un profesor de planta por cada especialidad: Mecánica, Ciencias Navales, Electricidad, Electrónica, Sistema de Armas – Operaciones e Ingeniería.

e. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

Entre las actividades extracurriculares que constan en el modelo educativo están:

- Orientación escolar.
- Ceremonias cívico – militares.
- Revisión de exámenes, entrega de calificaciones y menciones de exámenes, revisión de trabajos y emisión de disposiciones.
- Disposiciones administrativas.
- Informaciones y comunicaciones de las Fuerzas Armadas.
- Boletines de Inteligencia, informaciones en general.
- Preparación de locales para juegos de guerra y ejercicios.
- Ceremonias cívico-militares no programadas.
- Seguimiento psicotécnico a alumnos,
- Aplicación de encuestas.
- Recuperación pedagógica, entre otras.

f. CARPETA DEL PROFESOR

g. HORARIO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

h. DOCTRINA MILITAR

- i. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DEL CURSO
- j. ACTAS DE JUNTA DE ENSEÑANZA
- k. LECCIONARIO

3. DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA Y CONTROL

Puesto: Estadístico

Puesto: Control de notas (Secretaría)

Este departamento depende de la Dirección y debe considerar la normativa de evaluación educativa vigente en el Sistema de Educación Superior de las Fuerzas Armadas y debe existir un departamento encargado de elaborar indicadores de cada uno de los instrumentos del diseño curricular (Plan General de Enseñanza, Perfil Profesional, Plan Curricular, Plan de Asignatura, Plan de Clase, Sistema de Evaluación, Investigación Pedagógica)

Con la finalidad de retroalimentar el modelo se debe realizar las siguientes evaluaciones:

- Evaluación del aprendizaje
- Evaluación del docente
- Revisión del diseño curricular
- Investigación pedagógica

8.2 Necesidades de infraestructura y recursos

- Aulas

Las aulas de la ESDESU necesitan estar dotadas de recursos tecnológicos que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje, para lograrlo se necesita adquirir por lo menos: 6 equipos completos para proyección

- Departamentos

Los nuevos departamentos y su personal deben contar con los equipos de oficina necesarios, impresora

9. Cronograma de implementación

- 1 Establecer los responsables de la implementación del modelo
- 2 Detección de necesidades
- 3 Socialización del modelo
- 4 Capacitación a docentes
- 5 Reuniones por área para determinar competencias profesionales generales y por especialización
- 6 Cambio de planes y programas
- 7 Elaboración de nuevos planes y programas
- 8 Ejecución de los nuevos cursos con los programas modificados
- 9 Evaluación del proceso
- 10 Retroalimentación

10. Competencias genéricas y específicas

Como se indicó en el capítulo anterior las competencias genéricas están especificadas en el modelo educativo de las Fuerzas Armadas y las específicas han sido determinadas basándonos en los perfiles profesionales y por medio de entrevistas con el Jefe de estudios, los coordinadores de áreas y los profesores de electricidad y refrigeración. Se han fijado dos competencias específicas que serán comunes para todas las especialidades y las profesionales específicas de los electricistas y refrigerantes. En las competencias específicas no se detallan altos niveles de responsabilidad pues los tripulantes, en su mayoría realizan cargos intermedios y cumplen órdenes. En el anexo 2 se detallan los puestos de la Escuela de Superficie que tienen relación con el proceso de formación de los electricistas y refrigerantes. Se incluye además estas dos posiciones.

10.1 Competencias genéricas

Liderazgo (Comandar)

Comanda unidades y repartos militares de las Fuerzas Armadas, de acuerdo a la jerarquía que ostenta y acorde a los parámetros y características que propone el liderazgo militar.

Responsabilidad (Proporcionar apoyo técnico a las operaciones militares)

Proporciona apoyo técnico permanente a los procesos de planificación, organización, dirección y control de los proyectos inherentes a las funciones de su especialidad, para la preparación y ejecución de las operaciones militares, cumpliendo estándares internacionales de calidad con responsabilidad e iniciativa.

Ética

Sentir y obrar en todo momento consecuentemente con los valores morales y las buenas costumbres y prácticas profesionales, cumpliendo las políticas de la comunidad y Fuerza Naval, administrando los recursos, humanos, materiales, logísticos y financieros de las Fuerzas Armadas, en los niveles táctico, operacional y estratégico, con eficiencia, eficacia y efectividad, demostrando honradez y responsabilidad, consolidando la imagen personal y de la organización.

Comunicación (Educar / instruir)

Utiliza la comunicación para dar órdenes claras, educar e instruir al personal militar de las Fuerzas Armadas sustentado en una sólida formación militar, pedagógica, andragógica y didáctica, demostrando profundidad en la fundamentación teórica, con iniciativa y actitud innovadora.

Innovar /Asesorar

Tiene la capacidad de adquirir nuevos conocimientos para innovar en el campo de su especialidad y así poder asesorar, a su nivel, en asuntos técnico-militares relacionados con su experticia, con principios técnicos y profesionales, sustentado en la responsabilidad y la iniciativa personal.

Compromiso (Promover el Desarrollo Nacional)

Participa en el desarrollo social del país mediante la coparticipación en programas de acción cívica, protección del ambiente y desarrollo comunitario, en el marco de la Constitución y la Ley, con valores de solidaridad y patriotismo.

10.2 Competencias específicas

Competencias específicas para todas las especialidades

- *Trabajo en equipo*

Se integra, interactúa y colabora estrechamente con los grupos humanos de la fuerza naval, olvidándose de sus individualidades para lograr el cumplimiento de los objetivos comunes que persigue la institución.

- *Flexibilidad y adaptabilidad al cambio*

Trabaja y se adapta a distintas y variadas situaciones y con personas o grupos diversos. Entiende y valora posturas distintas o puntos de vista encontrados, adaptando su propio enfoque a medida que la situación cambiante lo requiera.

Competencias específicas por desarrollar en la especialidad de ELECTRICIDAD y experticia ELECTRICIDAD APLICADA:

- Domina los correctos procedimientos de operación de la maquinaria eléctrica y los sistemas eléctricos de las unidades y repartos de la Fuerza Naval.
- Ejecuta y/o supervisa el mantenimiento de los equipos y sistemas eléctricos de las unidades navales de acuerdo con los manuales y aplicando las normas de seguridad.
- Asesora al Oficial a cargo sobre la optimización del uso de los equipos, sistemas eléctricos

Competencias específicas por desarrollar en la especialidad de ELECTRICIDAD y experticia REFRIGERACIÓN:

- Domina los correctos procedimientos de operación de la maquinaria eléctrica y sistemas de aire acondicionado y refrigeración de las unidades y repartos de la Armada.
- Ejecuta y/o supervisa chequeo del mantenimiento de los equipos y sistemas de aire acondicionado y refrigeración de las unidades navales y repartos de la Armada.
- Asesora al Oficial a cargo sobre la optimización del uso de los equipos, sistemas de refrigeración

11. Diseño macrocurricular

De acuerdo con el modelo, los documentos del nivel macro curricular orientan la formulación de las competencias genéricas y específicas; el despliegue de unidades y elementos de competencia; los contenidos fundamentales y su secuencia; las orientaciones generales y específicas; las normas y disposiciones para la planificación, ejecución, evaluación e investigación educativa; la gestión institucional, entre otros aspectos.

12. Diseño mesocurricular

La planificación meso curricular es responsabilidad de los centros educativos militares, que con los lineamientos generales emanados en la macro planificación, elaborarán los instrumentos curriculares que les corresponden, en función a las características de los estudiantes, de la siguiente manera: Plan General de Enseñanza (que contiene los elementos más importantes del diseño curricular); Perfil Profesional, Plan Curricular, Red Lógica de Contenidos, Planificación del Proyecto Integrador, Programa de Asignatura, Programa de Módulo o Área de Estudio, Productos de Aprendizaje.

Este nivel de planificación debe adaptar las prescripciones emanadas del nivel macro a las características particulares de cada uno de los cursos que se desarrollan en el

centro educativo, teniendo en cuenta las armas, técnicos, servicios o especialidades y las etapas de formación o perfeccionamiento militar.

Este nivel de concreción define la articulación de las competencias con los ejes de formación militar; Ciencias Militares, Cultura Militar, Ciencia y Tecnología, Cultura Humanística y Cultura Física, a través de mapas curriculares.

Con esta guía procederemos a rediseñar los planes y programas correspondientes a la especialidad electricidad con sus respectivas experticias.

13. Diseño microcurricular

La planificación micro curricular es responsabilidad de los docentes, que elaborarán el plan de clase, considerando las competencias a ser logradas con sus estudiantes, donde consten los elementos de competencia a ser desarrollados, las estrategias metodológicas que van a emplear, los recursos didácticos requeridos y la evaluación. Este nivel proyecta el accionar educativo de la enseñanza- aprendizaje en las diferentes áreas del conocimiento en función de las competencias profesionales definidas.

En este nivel se concreta el desarrollo de los componentes del currículo y se expresa en la planificación didáctica; el docente es el responsable, además de elaborar el plan de clase, de participar en los equipos de trabajo encargados de la elaboración del Plan Curricular y Plan de de Asignatura.

Al ser responsabilidad de los docentes, el diseño microcurricular no es parte de este trabajo.

14. Instrumentos de la planificación curricular

14.1. Perfil profesional

Curso No. 1

El tripulante de superficie es un profesional capaz de operar, realizar mantenimiento nivel I y II; y cumplir funciones de instructor de maquinaria, equipos y sistemas afines a su especialidad y experticia en las unidades de superficie y repartos de tierra; con fundamentos científicos, tecnológicos, humanísticos y de gestión, demostrando sólidos valores ético-morales y procediendo en su accionar de manera eficiente.

Curso No. 2

El tripulante de superficie es un profesional capaz de operar, mantener y coordinar con los organismos técnicos, reparaciones mayores de maquinaria, equipos y sistemas afines a su especialidad y experticia en las unidades de superficie y repartos de tierra; cumplir funciones de instructor, coordinador y supervisor; con fundamentos científicos, tecnológicos, humanísticos y de gestión, demostrando sólidos valores ético-morales y procediendo en su accionar de manera eficiente.

15. Perfiles ocupacionales

15.1. Perfiles Ocupacionales curso No. 1

- **Especialidad electricidad**

Experticia: Electricidad aplicada

- ✓ Operador de la maquinaria eléctrica y sistemas eléctricos de las unidades navales.
- ✓ Ejecutor del mantenimiento nivel I y II de los equipos y sistemas eléctricos de las unidades navales.
- ✓ Coordinador o instructor de cursos profesionales para el entrenamiento del personal de electricistas.
- ✓ Coordinador con los organismos técnicos para la ejecución del mantenimiento correctivo de los sistemas y equipos a su cargo.

Experticia: Refrigeración

- ✓ Operador de la maquinaria eléctrica y sistemas acondicionadores de aire y refrigeración de las unidades navales.
- ✓ Ejecutor del mantenimiento nivel I y II de los equipos y sistemas de aire acondicionado y refrigeración de las unidades navales.
- ✓ Coordinador o instructor de cursos profesionales para el entrenamiento del personal de refrigerantes.
- ✓ Coordinador con los organismos técnicos para la ejecución del mantenimiento correctivo de los sistemas y equipos a su cargo.

15.2. Perfiles Ocupacionales curso No. 2

- **Especialidad: Electricidad**

Experticia: Electricidad Aplicada

- ✓ Ejecutor o supervisor de la operación de los equipos y sistemas eléctricos de las unidades de superficie.
- ✓ Asesor del Oficial encargado sobre la optimización del uso de los equipos y sistemas eléctricos.
- ✓ Ejecutor y/o supervisor del mantenimiento de los equipos y sistemas eléctricos.
- ✓ Coordinador con los organismos técnicos para la ejecución del mantenimiento de los equipos y sistemas eléctricos.
- ✓ Coordinador e instructor de cursos profesionales para el entrenamiento del personal de electricidad.

Experticia: Refrigeración

- ✓ Ejecutor o supervisor de la operación de los equipos de refrigeración y sus componentes.

- ✓ Asesor del Oficial encargado sobre la optimización del uso de los equipos y sistemas de refrigeración.
- ✓ Ejecutor y/o supervisor del mantenimiento de los equipos y sistemas de refrigeración.
- ✓ Coordinador con los organismos técnicos para la ejecución del mantenimiento de los equipos y sistemas de refrigeración.
- ✓ Coordinador e instructor de cursos profesionales para el entrenamiento del personal de refrigeración.

Las competencias tanto genéricas como específicas están detalladas en el Anexo 3.

16. PLAN CURRICULAR

El plan curricular describe de manera sucinta los requisitos personales para el desempeño profesional, la red lógica de contenidos, el listado de componentes educativos relacionándolos con los ejes de formación que deben ser desarrollados en el curso y la división del curso en modalidades, periodos o fases. Tiene relación directa con el perfil profesional. **(Ver Anexo 4)**

También genera la Red Lógica de Contenidos, exponiendo en modo gráfico, los contenidos principales de estudio (*aquellos que constituyen el núcleo del conocimiento, aquellos que no varían*) y sus relaciones lógicas. Demuestra el orden jerárquico o la secuencia de los procesos de trabajo que son inherentes al núcleo teórico-práctico que se desarrolla en el programa en cuestión.

Es conveniente la construcción de una red lógica de contenidos que muestre todas las relaciones entre los componentes educativos, de tal manera que presente una correcta integración vertical y horizontal. Es una condición necesaria de jerarquizar los componentes académicos del curso, para que las relaciones descritas tengan una coherencia lógica y pedagógica. **(Ver Anexo 5)**

17. PLAN DE ASIGNATURA

Son arreglos curriculares que responden a una o varias unidades de competencia que se encuentran relacionadas entre sí, en función de articular actividades teóricas y prácticas, en aulas, laboratorios, talleres y trabajo de campo.

La asignatura se organiza por unidades de competencia, que son una unidad de trabajo relativa a un proceso completo de interaprendizaje, que no tiene duración temporal fija, en el cual se pretende obtener el producto integrador de la asignatura, a partir de un conjunto de tareas de aprendizaje, contenidos, métodos y técnicas de enseñanza y de aprendizaje, evaluación y bibliografía.

De acuerdo con la red lógica de contenidos del programa de asignatura, área o módulo, se proyectan los temas o unidades de estudio y los productos del aprendizaje que le corresponden. Las unidades de estudio expresan los conceptos, leyes, normas y procesos que la integran. Los productos son los resultados del aprendizaje, que se proyectan en total correspondencia con las unidades de competencias proyectadas a desarrollar en la asignatura, área de estudios o módulos consolidadas en el proyecto integrador.

Se orienta como una forma de organización curricular en el Sistema de Educación Superior Militar de las Fuerzas Armadas la organización modular, que consiste en una estructura inter y transdisciplinaria, que conduce a la adquisición y desarrollo sistemático de las competencias necesarias para el desempeño profesional eficiente, donde se integran núcleos de conocimientos, habilidades y valores correspondientes a las unidades y elementos de competencia.

El proyecto integrador de investigación es parte del Plan de Asignatura y corresponde a un problema profesional que se pretende solucionar en el desarrollo de una asignatura, área, módulo o curso. La planificación, ejecución y evaluación es responsabilidad de un equipo de docentes que trabaja simultáneamente con un grupo

de estudiantes. Cada proyecto requiere de un programa de tutoría sistemática y de evaluación colegiada.

Es de alta significación que en los proyectos integradores se apliquen los métodos de la investigación científica, con exigencias crecientes, y se aporten productos concretos por cada una de las unidades curriculares. En el proyecto integrador se articulan varias unidades de competencias proyectadas para una determinada etapa: uno o más periodos académicos. **(Ver anexo 6)**

18. PLAN GENERAL DE ENSEÑANZA

Constituye uno de los documentos básicos para el planeamiento minucioso de las actividades de enseñanza del periodo académico o curso que se desarrolla en el Sistema de Educación Superior Militar de las Fuerzas Armadas. En este documento se pone de manifiesto la forma como se pretende cumplir la misión del establecimiento en determinado programa educativo. Representa el resultado de un proceso tendiente a racionalizar los recursos administrativos, académicos, técnicos, humanos, culturales, materiales y financieros; formas de evaluación, gestión educativa, entre otros aspectos, con miras a producir determinados resultados educativos en los estudiantes, en un periodo de tiempo dado.

19. PLAN DE CLASE

Pedagógicamente, clase significa el proceso en que se orienta al educando para que realice tareas que faciliten el aprendizaje. La función principal de los planes de clase es su utilización como guía en la interacción con los estudiantes y para la previa obtención de los recursos materiales e intelectuales necesarios para la actividad docente.

20. CRÉDITOS

Cada curso tiene una duración de 30 créditos, entendiéndose por créditos 32 horas. De manera presencial debe asistir el alumno durante 16 horas y las otras 16 horas se

dedicarán al trabajo autónomo. Los docentes deben coordinar para regular la cantidad de trabajo que envían a sus estudiantes de tal manera que se aproveche eficientemente el tiempo dedicado al trabajo extracurricular.

21. EVALUACIÓN EN EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS

- **Evaluación del estudiante**

La evaluación educativa es un conjunto de instrumentos que proporcionan información y comprobación de logros que se han alcanzado desde el inicio hasta el final del proceso académico. Sirve para planificar la práctica educativa a partir de los procesos pedagógicos empleados y su incidencia en el aprendizaje reorientando cuantas veces fuesen necesarios los procesos durante el desarrollo de las competencias.

Las características de la evaluación que se aplica en el Sistema de Educación Superior Militar de las Fuerzas Armadas serán las siguientes: integral, permanente, sistemática, participativa, científica, educativa, interdisciplinaria y sencilla. El sistema de evaluación educativa integra la evaluación del aprendizaje, la evaluación del diseño curricular y la evaluación de la gestión docente, cada una de las cuales será descrita ampliamente en la normativa que se derive del presente Modelo Educativo.

El sistema de evaluación del aprendizaje se desarrolla en tres fases esenciales: diagnóstica, formativa y sumativa; y utiliza como fuentes la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, cuyas características se detallarán en la norma correspondiente. La evaluación al ser continua, demanda que se establezca un juicio de valor para todas las actividades que realiza el estudiante, por lo tanto se ha considerado que el examen final tenga un valor del 50%, los aportes y lecciones del 20% y los trabajos en clase e investigaciones representen el 30% de la nota final. (Revisar anexo 9)

- **Evaluación del diseño curricular**

La evaluación del diseño curricular será interna y externa, tanto para evaluar los elementos y la organización y estructura del currículo como para evaluar el impacto social que puede tener el egresado de los centros educativos militares de las Fuerzas Armadas.

Entre las técnicas a utilizar para evaluar el diseño curricular se encuentran: revisión documental, observación directa, encuestas, entrevistas, pruebas, escalas, lista de comprobación, técnica de análisis de contenido, cuestionarios, recolección y procesamiento de datos, criterios de expertos, entre otros. Y para evaluar el desarrollo de las competencias en los graduados, se recomiendan: observación directa del desempeño de los profesionales; solución de casos y problemas reales; elaboración de ponencias; participación en foros-debates; realización y evaluación de proyectos integradores de investigación; exámenes escritos y orales.

La evaluación del diseño curricular se realizará por comisiones designadas aplicando, de igual forma, una estrategia de evaluación que hace énfasis en los criterios de actores internos y externos de la institución sobre el impacto y resultados que en general se han logrado con el programa educativo en evaluación.

CONCLUSIONES

Antes de exponer las conclusiones, queremos destacar los resultados esperados y las reflexiones acerca de los cambios realizados en este rediseño.

Al analizar los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas, comprobamos que la mayoría no conoce los contenidos del nuevo modelo educativo, así como no identifican claramente todo lo que abarca el concepto de las competencias. Por otra parte, todos están conscientes de la importancia y los beneficios que conlleva un cambio.

No es una tarea fácil el cambiar de objetivos a competencias. No consideramos que los objetivos van a desaparecer, ya que siempre estarán presentes, por lo menos en nuestras clases – no se puede realizar acciones sin objetivos – aunque sirvan como medio y no como un fin. Las competencias nos exigen una planificación global y un trabajo mancomunado de todos los integrantes del centro educativo.

La red lógica de contenidos, nos proporciona un panorama general de todo el curso, de tal manera que observamos como los conocimientos se encadenan, subordinan y entrelazan evitando las repeticiones. De esta manera se ha podido disminuir el número de créditos de 46 (curso No. 1) y 48 (curso No. 2) a 30.

La disminución del número de créditos es necesaria porque ahora ya no son 16 horas por crédito, sino 32 horas. Hay que considerar además que las 16 horas que corresponden al trabajo autónomo, significan un incremento de trabajo tanto para el docente como para el alumno.

Como hemos indicado en algunas ocasiones en el trabajo, las competencias genéricas han sido impuestas por el Modelo Educativo de las Fuerzas Armadas pero el fijar las competencias específicas es determinante para el perfil profesional que se desea obtener, no pueden ser impuestas deben ser consensuadas y propuestas tanto por clientes internos como externos.

Si consideramos los objetivos planteados consideramos que se han cumplido ya que hemos rediseñado con un enfoque basado en competencias, los cursos de ascenso no.1 y no. 2 para Tripulantes de la especialización electricidad de la Escuela de Superficie en las experticias electricidad aplicada y refrigeración.

En el rediseño se ha proporcionado al sistema educativo un perfil profesional técnico-científico, como base para la planificación y evaluación del diseño curricular de los cursos de ascenso en la especialidad electricidad; se establecieron competencias genéricas para la especialidad superficie y competencias específicas para la especialización electricidad, así como competencias específicas para las experticias electricidad y refrigeración; al final se fijaron estrategias de evaluación.

Aunque la evaluación tiene que abarcar aspectos tanto cuantitativos como cualitativos para emitir cualquier juicio de valor, es muy difícil que logremos en corto tiempo desterrar los métodos tradicionales, donde la evaluación es esencialmente cuantitativa y basada en pruebas escritas. Además la evaluación no es solamente para el estudiante o el maestro, es para todo el proceso.

No podemos indicar que nuestra labor está terminada completamente, ya que es necesario que docentes expertos en cada área elaboren el plan para cada asignatura, pero esta labor no puede realizarse independientemente. Este es uno de los retos y desafíos que plantea un enfoque por competencias, la labor docente tiene que ser conjunta y consensuada si queremos verdaderamente lograr que el proyecto sea integrador. Se presenta aquí un problema al no contar con docentes que tengan la disponibilidad a tiempo completa y que posean la suficiente experiencia y conocimiento pedagógico.

Además el cambio de programas demanda que todos los recursos apoyen esta labor, que se cambie el manual de evaluación para adaptarlo a las nuevas formas de

considerar la labor del estudiante, que se incremente la biblioteca, que se permita el libre uso del Internet, que los docentes aprendan a trabajar interdisciplinariamente y especialmente que todos estén convencidos que estas acciones llevarán a formar un ser humano integral.

Es importante que se efectúen todas las consideraciones anteriores, ya que de acuerdo al nuevo modelo educativo, la planificación de un curso debe ser presentada un año antes de su ejecución para que sea aprobada, por lo tanto, si comenzamos a trabajar ahora podríamos presentar la propuesta en enero de 2011 y comenzar los cursos en enero de 2012.

En conclusión:

La gestión por competencias, al surgir como una necesidad del mundo laboral, exige la integración del contexto empresarial y el educativo, para juntos apoyar a la formación de un ser humano que pueda desempeñarse con éxito tanto en su vida personal como profesional.

El rediseño de todas las carreras de ascenso tanto para Oficiales como para Tripulantes de la Escuela de Superficie, considerando un enfoque basado en competencias constituye un arduo trabajo que posibilitará, en un futuro cercano, un mejor desempeño profesional que redundará no solamente como un beneficio personal, sino más aún, en un progreso para la institución armada y para el país, al contar con talento humano preparado para servir con calidad, tratando de ser cada día mejores.

El no contar con personal capacitado en el área pedagógica y conocedor de enfoques basados en competencias y departamentos especializados en planificación y evaluación educativa, dificulta el poner en práctica el nuevo modelo educativo del Comando Conjunto.

Con la finalidad de rediseñar todas las carreras de ascenso tanto para Oficiales como para los Tripulantes de la Escuela de Superficie, recomendamos iniciar a la brevedad posible, un proceso de socialización del modelo, incrementar con personal idóneo los

departamentos de planificación y evaluación , contratar y capacitar docentes, y difundir los beneficios de adoptar esta nueva tendencia en el campo educativo que permitirá ubicar a la Escuela y a la Institución en niveles de calidad acordes con la demanda del mundo actual.

BIBLIOGRAFÍA

- ARGUDÍN, Yolanda, “Educación basada en competencias”, en *Magistrales*, Universidad Iberoamericana, Puebla, núm. 20, enero-junio de 2001, p 43
- BARCO DE SURGHI, Susana, y PÉREZ, V. *La intervención docente, la transposición didáctica y el conocimiento escolar*. Fundamentos - Documentos de trabajo. Programa de Capacitación para Docentes de 3.º ciclo de EGB para la DGC y E. Documento base n.º 1, Universidad Nacional de Mar del Plata, Documento de la Especialización en Docencia Universitaria, UNSL, 1999
- BLANCO, Ascensión, *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*, NANCEA; S.A. DE EDICIONES, Madrid, España, 2009
- Curso para docentes, *Modelos pedagógicos. Teorías*, Grupo Santillana S.A., Ecuador, 2009
- DE ANGELIS, B, & JORDÁN, P, *Antropología*, Editorial de la Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador(2006)
- DIRUBE, José, *Un modelo en gestión por competencias, lecciones aprendidas*, Ediciones Gestión, España, 2004
- Enciclopedia General de la Educación Océano
- GAGLIARDI, Raúl, *Gestión de la educación técnica profesional*, Ediciones Novedades Educativas de México, Argentina, 2008

- GALLART María Antonia & JACINTO Claudia, Boletín de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, CIID-CENEP, año 6, núm.2, 1995
- GARDNER, Howard, *Las cinco mentes del futuro*, Ediciones Paidós Ibérica S.A., Barcelona, 2008
- GIMENO, José, *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?*, Ediciones Morata, S.L., Madrid, 2009
- GUARISMO, J, Filosofía educativa: cambios y destinos, *Revista Iberoamericana de Educación ISSN: 1681-5653* n.º 49/2 – 10 de abril de 2009, Edita: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), 2009
- <http://www.rieoei.org/deloslectores/1164Gorodokin.pdf>. consultada enero 18/2010 a las 9h09
- http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/doc/otros/sel_efe/i.htm, consultada 25/10/2010
- JENSEN, Eric, *Teaching with the brain in mind*, Library of Congress, USA,1998
- LE BOTERF, G, Ingeniería de las Competencias, Limpergraf S.I., España,2001
- MATEO, J, *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*, Colección para educadores, tomo 3, Empresa editora El Comercio SA, Lima, Perú,(2006),
- MATEO, Juan, , *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*, Colección para educadores, Tomo 3, Empresa Editora El Comercio S.A., Lima, Perú, 2006
- MERCADO Horacio & PALMERÍN Marisol, *La educación superior en el siglo XXI basada en competencia*
www.didactica.umich.mx/.../Horacio%20Mercado%20y%20Marisol%20Palmerín.doc – consultado 04/04/2010
- Modelo Educativo de las Fuerzas Armadas, basado en el enfoque de competencias, Dirección de Doctrina y Educación Militar Conjunta, Quito, 2010
- MORIN, Edgar, *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, http://www.upn303.co.cc/files/los_siete_saberes_educacion_futuro.pdf

- MSEO, Modelo del Sistema Educativo de Oficiales , 2007 - 2012
- MSET, Modelo del Sistema Educativo de Tripulantes 2005 - 2010
- [Organisation de coopération et de développement économiques](http://www.oecd.org) (OCDE)
www.oecd.org
- OSORIO, Mario, *La ecología*, www.monografias.com. Consultada 22 de abril de 2010
- PIMENTEL, Josefina, La Psicopedagogía Contemporánea y Perspectivas Epistemológicas en Debate, Conferencia Magistral presentada en el Cuarto Encuentro Nacional de Educación y Pensamiento, Santo Domingo, República Dominicana, 6 al 8 de octubre de 2005, http://ofdp_rd.tripod.com/encuentro4/see.html consultada 26/04/2010
- POZO, Juan & PÉREZ, M. del Puy, *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias*, Ediciones Morata, S.L., Madrid, 2009
- RODRÍGUEZ, Nelson, *Selección efectiva de personal basada en competencias*, Escuela de Psicología, Universidad Central de Venezuela, Psico Consult C.A
- SALAS, M, El enfoque andragógico, los estilos de aprendizaje y la formación de competencias profesionales en el pregrado Cuadernos de Educación y Desarrollo Vol, 1, N° 7 (septiembre 2009), <http://www.eumed.net/rev/ced/07/mesv.htm> consultado 18/01/2010 a las 10h08, 2009
- TOBÓN, Sergio, *Formación basada en competencias*, 2ª, Edición, Bogotá, Ecoe ediciones,2006

ANEXO 1

Carácter polisémico de la palabra competencia³²

- Competencia en ecología, pudiendo distinguirse a su vez, entre competencia por interferencia y competencia por explotación
- Competencia en el marco de algún deporte
- Competencia jurídica: quien tiene autoridad por ley para juzgar o resolver un asunto
- Competencia administrativa , en la resolución de un trámite o competencia oficial
- Competencia en economía, en el sentido del derecho de la competencia
- Competencia como capacidad y eficacia en la resolución de un asunto
- Competencia como autoridad o dominio que una persona posee de un tema
- Competencia como comportamiento de una organización
- Competencia lingüística, en la gramática generativa, frente a performance. Noam Chomsky diferencia entre competencia y actuación (performance) a la hora de distinguir entre la conducta lingüística real y observable (actuación) en contraste con el sistema interno de conocimiento que subyace a ella (competencia). Las competencias desde esta perspectiva se refieren a las potencialidades innatas y por consiguiente, no pueden ser operacionalizadas. Por el contrario, la actuación, realización, describe el uso de la competencia en actos de habla concretos.
- Competencia cognitiva, en psicología, vinculada a la etapa de desarrollo que se encuentra un persona (Jean Piaget).
- Competencia comunicativa, en sociolingüística, referida a la producción e interpretación de una lengua en un contexto social determinado (Dell Hymes):
- Competencia cultural, en antropología, asociada a los tipos de significados disponibles por las personas y los grupos culturales (Claude Levi Strauss)

³² Gimeno, J. y otros. (2008). Educar por competencias ¿qué hay de nuevo? Ediciones Morata, Madrid, p 149

ANEXO 2: PERFILES DE PUESTOS POR COMPETENCIAS



DETERMINACIÓN DE COMPETENCIAS DEL DEPARTAMENTO DE TRIPULANTES DE LA ESCUELA DE SUPERFICIE DE LA ARMADA DEL ECUADOR

1. Antecedentes

La Escuela de Superficie – ESDESU- es un centro de estudios para los Oficiales y Tripulantes de la Fuerza Naval. Está situada en la Base Naval Sur. Fue creada mediante Orden de Comando No. 31 del 27 de octubre de 1997, de la Comandancia de la Escuadra, como un organismo adscrito o dependiente operativamente de la COMANDANCIA DE LA ESCUADRA –CODESC y administrativamente de la DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA –DIGEDU, con el objeto de Especializar y perfeccionar a los Oficiales y Tripulantes que conforman las dotaciones que operan las Unidades de Superficie en la ejecución de las Operaciones Navales.

2. Misión de la Armada del Ecuador

Organizar, entrenar, equipar y mantener el poder naval, así como participar en los procesos que garanticen la seguridad de la nación y propendan a su desarrollo, con la finalidad de contribuir a la consecución y mantenimiento de los objetivos nacionales, de acuerdo a la planificación prevista para tiempos de paz, conflicto y de guerra.

3. Visión de la Armada del Ecuador

Una armada con poder naval disuasivo lista para enfrentar las amenazas; comprometida con el desarrollo y proyección de los intereses marítimos; conformada por hombres de elevada capacidad profesional y moral.

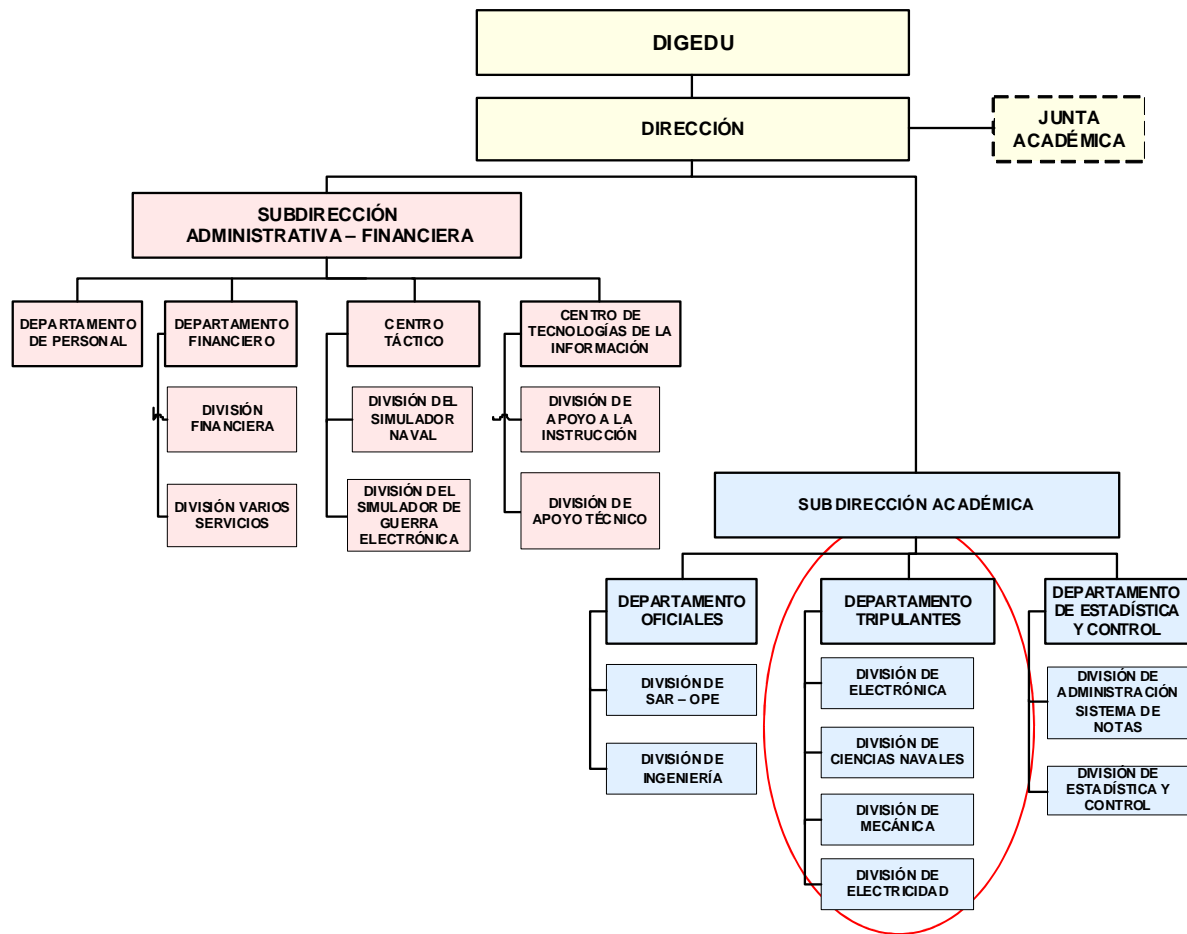
4. Objetivo Estratégico Institucional

Mejorar el empleo, la formación y el perfeccionamiento de las capacidades y potencialidades del talento humano y satisfacer sus necesidades básicas.

PROPÓSITO PRINCIPAL DE LA ESCUELA DE SUPERFICIE

Especializar, perfeccionar y capacitar a los oficiales y tripulantes en la operación y mantenimiento de las unidades de superficie.

ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA DE SUPERFICIE



PROPÓSITO PRINCIPAL DEL ÁREA SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

Administrar las actividades académicas y asesorar al Director, en la aplicación de los Modelos del Sistema Educativo, para lograr que Oficiales y de Tripulantes puedan desempeñarse eficientemente a bordo de las unidades de superficie.

PROPÓSITO PRINCIPAL DE LA SUB ÁREA: DEPARTAMENTO DE TRIPULANTES

PRINCIPAL:

Dirigir la ejecución de los cursos de especialización, perfeccionamiento y capacitación de Tripulantes para cumplir con la planificación anual y el modelo educativo de la Fuerza Naval.

COMPLEMENTARIO: Coordinar eficientemente las actividades extracurriculares, profesionales y deportivas de los alumnos

SUB ÁREA: DEPARTAMENTO DE TRIPULANTES

Unidades de competencias de tipo operacionales.

- ✓ Planificar, organizar y ejecutar los cursos de especialización, perfeccionamiento y capacitación de Tripulantes conforme al plan anual de cursos.
- ✓ Actualizar, corregir y preparar los programas de estudios de los Cursos de Tripulantes y presentar al Subdirector Académico.
- ✓ Planificar y solicitar los requerimientos de material de consumos y ayudas a la instrucción.
- ✓ Coordinar las actividades educativas.

Unidades de competencias de tipo general

- ✓ Utilizar herramientas informáticas.
- ✓ Interpretar estadísticas aplicada a la educación.
- ✓ Conocer técnicas pedagógicas.
- ✓ Manejar los modelos educativos vigentes.

Unidades de competencias de gestión

- ✓ Calificar a los Tripulantes alumnos con los formatos reglamentarios.
- ✓ Detectar necesidades de docentes y participar en el proceso de selección.
- ✓ Realizar visitas áulicas para evaluar al docente.
- ✓ Aplicar los estándares de calidad establecidos para evaluar alumnos y docentes.

Unidades de competencias de tipo comportamental

- ✓ Compromiso.
- ✓ Responsabilidad.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Comunicación efectiva.
- ✓ Flexibilidad /Adaptarse al cambio.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO**TÍTULO DEL PUESTO:** *Subdirector Académico***OCUPANTE:****LOCALIZACIÓN:** Sede Guayaquil**Firma del Ocupante** _____**MISIÓN DEL PUESTO**

Administrar las actividades académicas y asesorar al Director, en la aplicación de los Modelos del Sistema Educativo, para lograr que Oficiales y de Tripulantes puedan desempeñarse eficientemente a bordo de las unidades de superficie.

PRINCIPALES RESULTADOS

ACCIONES – FUNCIONES (¿Qué hace? - ¿Dónde lo hace?)	RESULTADO FINAL ESPERADO (¿Para qué lo hace?)
<i>Dirigir la implementación de los planes y programas de estudio de los cursos de perfeccionamiento, especialización y capacitación de acuerdo con el modelo educativo vigente.</i>	<i>Optimizar todos los recursos existentes para cumplir con los objetivos estratégicos de la institución.</i>
<i>Coordinar la realización de todos los cursos que se realizan en el Centro de Estudios, efectuando un análisis de las necesidades logísticas y docentes, así como una evaluación constante de desempeños.</i>	<i>Contribuir a la formación y desarrollo profesional necesario para los estudiantes y empleados de la institución.</i>
<i>Gestionar cursos de capacitación y actualización de docentes e instructores.</i>	<i>Fortalecer la docencia por medio de la capacitación para satisfacer las demandas de la institución y de la sociedad</i>
<i>Promover y participar en el proceso de autoevaluación de la institución</i>	<i>Ayudar a lograr la certificación de todos los procesos de la institución.</i>
<i>Supervisar y evaluar el proceso educativo por medio de las visitas áulicas</i>	<i>Detectar las fortalezas y debilidades de los docentes y contribuir a la evaluación de los procesos educativos.</i>
<i>Presentar y proponer al Director sugerencias para reformas a reglamentos, modelos educativos, manuales y directivas que normen el sistema educativo</i>	<i>Actualizar todos los manuales, reglamentos, modelos educativos y directivos para que puedan adaptarse a las necesidades detectadas.</i>
ORGANIZACIÓN (Puestos que dependen jerárquicamente)	
Director	Coordinadores - Docentes
X	X

AUTORIDAD

Decisiones

El cargo está facultado para administrar la ejecución de todos los cursos de la Escuela, aprobar y realizar modificaciones a las planificaciones e integrar el comité para selección del personal docente.

Recomendaciones

Realizar propuestas para implementar mejoras en las planificaciones, actualizar los programas de estudios y sugerir programas de capacitación docente.

CONTEXTO

- En forma interna cumple tanto con las leyes y reglamentos de la Armada del Ecuador como con las regulaciones del CONESUP y los lineamientos del CONEA.*
- Cumple con lo dispuesto en el Reglamento Interno*
- Se relaciona con clientes internos para resolver necesidades de recursos humanos. También establece una relación con otras Escuelas de Formación y Repartos Navales para realizar actividades conjuntas.*
- Externamente el cargo se relaciona con empresas relacionadas para coordinar actividades de carácter cooperativo ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de vincularse con la colectividad por medio de pasantías o visitas profesionales*

PRINCIPALES CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y HABILIDADES

- Profesional universitario con formación en las áreas Técnicas, Administración, Educación, Psicología y afines.*
- Deseable con estudios de post grado en Educación Superior*
- Conocimientos adicionales de gestión por competencias, certificaciones, y autoevaluación y acreditación de instituciones de educación superior.*
- Conocimiento de utilitarios de Windows y manejo de Internet a nivel usuario.*

REQUISITOS EXCLUYENTES Y NO EXCLUYENTES

Excluyentes:

Mínimo 5 años de experiencia docente comprobada.

Mínimo 2 años de experiencia en cargos similares acostumbrado a trabajar por resultados y con orientación al cliente interno y externo

No excluyentes:

Sexo, edad, condición política. Religiosa, Estado civil, discapacidad.

PERFIL DE COMPETENCIAS

	COMPETENCIAS	A	B	C
	GENERALES	Liderazgo		X
Responsabilidad		X		
Ética		X		
Comunicación			X	
Innovación			X	
Compromiso			X	
ESPECIFICAS	Trabajo en equipo		X	
	Flexibilidad	X		

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO**TITULO DEL PUESTO:** *Coordinador de la División Electricidad***OCUPANTE:****LOCALIZACIÓN:****Firma del Ocupante** _____**MISIÓN DEL PUESTO**

Supervisar la ejecución de los cursos de Tripulantes en la especialidad de Electricidad de acuerdo a la planificación anual.

PRINCIPALES RESULTADOS

ACCIONES – FUNCIONES (¿Qué hace? - ¿Dónde lo hace?)	RESULTADO FINAL ESPERADO (¿Para qué lo hace?)
<i>Supervisa la ejecución diaria de las actividades académicas y extra académicas de los cursos a su cargo.</i>	<i>Cumplir con la planificación académica establecida y aprobada por el Consejo Directivo.</i>
<i>Elabora los horarios semanales correspondientes a su especialidad y presentarlos al Jefe de Curso de Tripulantes para su aprobación</i>	<i>Cumplir con los contenidos programáticos y número de créditos establecidos.</i>
<i>Actualiza y presenta los planes y programas de estudio de la especialidad para la aprobación</i>	<i>Desarrollar programas académicos</i>
<i>Coordina los requerimientos logísticos de los cursos e informa al Jefe de Curso de Tripulantes sobre las necesidades</i>	<i>Alcanzar los objetivos planteados en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional</i>
<i>Coordina con los profesores la entrega de notas al Departamento de Estadística.</i>	<i>Cumplir con la planificación establecida</i>
<i>Presenta la nómina de instructores al Jefe de División de Tripulantes para su aprobación.</i>	<i>Mejorar el perfil profesional de los docentes y de la carrera.</i>

Asiste a las Juntas Académicas y reuniones periódicas sobre el avance de los cursos.	Contribuir a sistematizar los procesos académicos educativos en la Fuerza Naval.
--	--

ORGANIZACIÓN (Puestos que dependen jerárquicamente)

<i>Sub Director Académico</i>	<i>Docentes</i>
X	X

AUTORIDAD

Decisiones	Recomendaciones
<i>El cargo está facultado para supervisar, ejecutar y monitorear la planificación de los periodos académicos correspondiente a los cursos de la especialidad Electricidad con sus experticias Electricidad aplicada y refrigeración.</i>	<i>Realizar propuestas para implementar mejoras en las planificaciones, actualizar los programas de estudios y sugerir programas de capacitación a docentes y alumnos, en el área de la especialización.</i>

CONTEXTO

<ul style="list-style-type: none"> • <i>El cargo depende del Supervisor académico y aplica las guías funcionales establecidas en el manual de organización.</i> • <i>Cumple con las normativas y políticas académicas establecidas por el Consejo Directivo, además las emitidas por los organismos reguladores de la educación superior en el Ecuador (CONESUP, CONEA).</i> • <i>Participa activamente en las Juntas Académicas, Consejos Directivos y toda reunión de carácter académico.</i> • <i>Internamente el cargo se relaciona con estudiantes, docentes, coordinadores y Directivos involucrados en el quehacer de la educación superior de la Fuerza Naval.</i>
--

PRINCIPALES CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y HABILIDADES

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Profesional universitario a nivel de Ingenierías en las áreas de electrónica, electricidad o telecomunicaciones.</i> • <i>Deseable con estudios de post grado en educación superior, diseño curricular, gerencia educativa o afines.</i> • <i>Conocimientos de utilitarios de computación y Microsoft Project.</i>

REQUISITOS EXCLUYENTES Y NO EXCLUYENTES

Excluyentes:

Mínimo 3 años de experiencia docente comprobada.

Acostumbrado a trabajar por resultados y con orientación al cliente interno y externo

No excluyentes:

Sexo, edad, condición política. Religiosa, Estado civil, discapacidad.

PERFIL DE COMPETENCIAS

	COMPETENCIAS	A	B	C
	GENERALES	Liderazgo		X
Responsabilidad			X	
Ética		X		
Comunicación			X	
Innovación			X	
Compromiso		X		
ESPECIFICAS	Trabajo en equipo		X	
	Flexibilidad		X	

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

TITULO DEL PUESTO: Docente

OCUPANTE:

LOCALIZACIÓN:

Firma del Ocupante _____

MISIÓN DEL PUESTO

Guiar el aprendizaje de los estudiantes, promoviendo su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades críticas y aplicativas, teniendo en cuenta sus individualidades y exigiéndoles un procesamiento activo e interdisciplinario de la información logrando que construyan su propio conocimiento, de acuerdo a las políticas emitidas por la Fuerza Naval, con el fin de conseguir excelencia académica y contribuir al desarrollo de la Armada del Ecuador y de la comunidad.

PRINCIPALES RESULTADOS

ACCIONES – FUNCIONES (¿Qué hace? - ¿Dónde lo hace?)	RESULTADO FINAL ESPERADO (¿Para qué lo hace?)
Planificar el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura a su cargo de acuerdo con la normativa educativa vigente.	Llevar a cabo el proceso educativo de modo secuencial, integrando todos los elementos y condiciones.
Realizar actividad académica mediante el ejercicio de cátedra dentro del horario establecido.	Contribuir a la formación integral y desarrollo de las competencias profesionales de los estudiantes.
Participar en elaboración y gestión de proyectos de investigación en ámbitos de producción y académicos.	Contribuir al mejoramiento de programas curriculares, así como al desarrollo científico-tecnológico de la sociedad.
Elaborar textos, guías, folletos, videos, software y otro material	Alcanzar al mejoramiento de práctica pedagógica, permitiendo el logro de

<i>didáctico de apoyo para la enseñanza.</i>	<i>aprendizajes significativos de los educandos.</i>
<i>Concurrir a los actos académicos y oficiales del plantel, así como cumplir las comisiones científicas, pedagógicas, técnicas, administrativas y sociales para las que fuere designado.</i>	<i>Participación activa en la vida institucional del plantel con sentido de pertenencia y compromiso con la institución.</i>

ORGANIZACIÓN (Puestos que dependen jerárquicamente)

<i>Coordinador</i>	
<i>X</i>	<i>Ninguno</i>

AUTORIDAD

Decisiones	Recomendaciones
<i>El cargo está facultado para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en el aula, como también las actividades de carácter extracurricular, vinculado con actividad investigativa, actividades de vinculación con la colectividad y gestión institucional.</i>	<i>Realizar propuestas de mejoramiento de práctica docente con relación a las estrategias metodológicas y evaluativas.</i>

CONTEXTO

<ul style="list-style-type: none"> <i>En forma interna cumple tanto con las regulaciones del CONESUP y del CONEA, como con lo dispuesto en el Reglamento Interno y con las normativas y políticas académicas establecidas por el Consejo Directivo del Centro.</i> <i>Se relaciona internamente con estudiantes, coordinadores académicos e inspectores para resolver necesidades de carácter académico, así como con otros docentes durante realización de actividades académicas conjuntas.</i> <i>Externamente el cargo se relaciona con las instituciones de educación superior y otras empresas para proporcionar la capacitación continua, acorde a las necesidades institucionales.</i>

PRINCIPALES CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y HABILIDADES

<ul style="list-style-type: none"> <i>Profesional universitario con formación en área específica según la cátedra a impartir.</i> <i>Deseable con estudios de postgrado en Educación Superior.</i> <i>Conocimiento de Office y manejo de las TICs.</i>

REQUISITOS EXCLUYENTES Y NO EXCLUYENTES

Excluyentes:

Título de tercer nivel en la especialidad.
Experiencia docente, de por lo menos dos años.
Dominio comprobable de la asignatura a dictar.

No excluyentes:

Sexo, edad, condición política. Religiosa, Estado civil, discapacidad.

PERFIL DE COMPETENCIAS

	COMPETENCIAS	A	B	C
GENERALES	Liderazgo		X	
	Responsabilidad		X	
	Ética	X		
	Comunicación		X	
	Innovación		X	
	Compromiso	X		
ESPECIFICAS	Trabajo en equipo		X	
	Flexibilidad		X	

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

TITULO DEL PUESTO: Electricista – Electricidad Aplicada

OCUPANTE:

LOCALIZACIÓN:

Firma del Ocupante _____

MISIÓN DEL PUESTO

Opera, efectúa mantenimiento y control de fallas para mantener en correcto funcionamiento los equipos y sistemas eléctricos en su centro de trabajo. Instruye al personal bajo su mando.

PRINCIPALES RESULTADOS

ACCIONES – FUNCIONES (¿Qué hace? - ¿Dónde lo hace?)	RESULTADO FINAL ESPERADO (¿Para qué lo hace?)
Realizar mantenimiento continuo y chequeo de los sistemas, equipos e instalaciones eléctricos	Contribuir al óptimo funcionamiento de todos los sistemas y equipos de eléctricos
Elaborar y cumplir el plan de mantenimiento del área eléctrica de la escuela	Evitar el daño de los equipos y sistemas eléctricos

<i>Realizar las reparaciones menores y/o coordinar las reparaciones que deban ser efectuadas por personal especializado de fuera del Reparto</i>	<i>Mantener los equipos operativos ya sea con personal interno o externo</i>
<i>Informar sobre las novedades que se presentan en los equipos</i>	<i>Efectuar a tiempo las reparaciones y adquirir los repuestos necesarios para mantener los equipos operativos</i>
<i>Registrar en el bitácora los mantenimientos realizados</i>	<i>Mantener los libros al día para efectos de control</i>

ORGANIZACIÓN (Puestos que dependen jerárquicamente)

Oficial Ingeniero	Ayudantes de menor grado
X	X

AUTORIDAD

Decisiones	Recomendaciones
<i>El cargo está facultado para operar, efectuar el mantenimiento y control de fallas hasta el nivel 4 de los equipos y sistemas eléctricos de las unidades de superficie.</i>	<i>Realizar propuestas de mejoramiento del control de fallas de los equipos eléctricos y apoyar en la realización de mantenimientos superiores al nivel 4.</i>

CONTEXTO

<ul style="list-style-type: none"> • <i>En forma interna cumple tanto con las leyes y reglamentos de las Fuerzas Armadas, como con lo dispuesto en el régimen del Reparto donde se encuentre.</i> • <i>Se relaciona internamente con el equipo de electricistas y con el Oficial de Ingeniería para resolver necesidades de carácter laboral.</i> • <i>Es responsable en todo momento de la operatividad de los equipos eléctricos, especialmente en las navegaciones</i> • <i>Externamente el cargo se relaciona con la Dirección General de Personal</i>
--

PRINCIPALES CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y HABILIDADES

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tecnólogo especializado en electricidad experticia electricidad aplicada.</i> • <i>Deseable con conocimientos de refrigeración</i> • <i>Conocimiento de Office y manejo de las TICs.</i>

REQUISITOS EXCLUYENTES Y NO EXCLUYENTES

Excluyentes:

Título de tercer nivel en la especialidad.

Grado de cabo o superior

No excluyentes:

Sexo, edad, condición política. Religiosa, Estado civil,

PERFIL DE COMPETENCIAS

	COMPETENCIAS	A	B	C
	GENÉRICAS	Liderazgo		
Responsabilidad			X	
Ética		X		
Comunicación				X
Innovación			X	
Compromiso			X	
ESPECIFICAS	Trabajo en equipo		X	
	Flexibilidad	X		

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

TITULO DEL PUESTO: Electricista – Refrigerante

OCUPANTE:

LOCALIZACIÓN:

Firma del Ocupante _____

MISIÓN DEL PUESTO

Opera, efectúa mantenimiento y control de fallas para mantener en correcto funcionamiento los equipos y sistemas de refrigeración en su centro de trabajo. Instruye al personal bajo su mando.

PRINCIPALES RESULTADOS

ACCIONES – FUNCIONES (¿Qué hace? - ¿Dónde lo hace?)	RESULTADO FINAL ESPERADO (¿Para qué lo hace?)
Realiza mantenimiento continuo y chequeo de las centrales acondicionadoras de aire y de todos los equipos de refrigeración de su centro de trabajo	Contribuir al óptimo funcionamiento de todos los sistemas y equipos de refrigeración
Elabora y cumple el plan de mantenimiento del área de refrigeración de su centro de trabajo	Evitar el daño de los equipos y sistemas de refrigeración
Realiza las reparaciones menores y/o coordinar las reparaciones que deban ser efectuadas por personal especializado de fuera del Reparto	Mantener los equipos operativos ya sea con personal interno o externo

<i>Informar sobre las novedades que se presentan en los equipos de refrigeración</i>	<i>Efectuar a tiempo las reparaciones y adquirir los repuestos necesarios para mantener los equipos operativos</i>
<i>Registra en el bitácora los mantenimientos realizados</i>	<i>Mantener los libros al día para efectos de control</i>

ORGANIZACIÓN (Puestos que dependen jerárquicamente)

Oficial Ingeniero	Ayudantes de menor grado
X	X

AUTORIDAD

Decisiones	Recomendaciones
<i>El cargo está facultado para operar, efectuar el mantenimiento y control de fallas hasta el nivel 4 de los equipos y sistemas de refrigeración de las unidades de superficie.</i>	<i>Realizar propuestas de mejoramiento del control de fallas de los equipos de refrigeración y apoyar en la realización de mantenimientos superiores al nivel 4.</i>

CONTEXTO

<ul style="list-style-type: none"> <i>En forma interna cumple tanto con las leyes y reglamentos de las Fuerzas Armadas, como con lo dispuesto en el régimen del Reparto donde se encuentre.</i> <i>Se relaciona internamente con el equipo de electricistas refrigerantes y con el Oficial de Ingeniería para resolver necesidades de carácter laboral.</i> <i>Es responsable en todo momento de la operatividad de los equipos eléctricos, especialmente en las navegaciones</i> <i>Externamente el cargo se relaciona con la Dirección General de Personal</i>
--

PRINCIPALES CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS Y HABILIDADES

<ul style="list-style-type: none"> <i>Tecnólogo especializado en electricidad experticia electricidad aplicada.</i> <i>Deseable con conocimientos de soldadura</i> <i>Conocimiento de Office y manejo de las TICs.</i>

REQUISITOS EXCLUYENTES Y NO EXCLUYENTES

<p>Excluyentes: <i>Título de tercer nivel en la especialidad.</i> <i>Grado de cabo o superior</i></p> <p>No excluyentes: <i>Sexo, edad, condición política. Religiosa, Estado civil,</i></p>

PERFIL DE COMPETENCIAS

--

	COMPETENCIAS	A	B	C
GENERALES	<i>Liderazgo</i>			X
	<i>Responsabilidad</i>		X	
	<i>Ética</i>	X		
	<i>Comunicación</i>			X
	<i>Innovación</i>		X	
	<i>Compromiso</i>		X	
ESPECIFICAS	<i>Trabajo en equipo</i>		X	
	<i>Flexibilidad</i>	X		

ANEXO 3: DEFINICIÓN COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS

LIDERAZGO / COMANDAR

Es la habilidad necesaria para orientar la acción de los grupos humanos pertenecientes a unidades y repartos militares de las Fuerzas Armadas, de acuerdo a la jerarquía que ostenta y acorde a los parámetros y características que propone el liderazgo militar. en una dirección determinada, inspirando valores de acción y anticipando escenarios de desarrollo de la acción de ese grupo.

Establecer claramente directivas, fijar objetivos, prioridades y comunicarlas. Tener energía y transmitirla a otros.

Motivar e inspirar confianza. Tener valor para defender o encarnar creencias, ideas y asociaciones.

GRADO	COMPETENCIAS	COMPORTAMIENTO
A	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de orientar la acción de su grupo en una dirección determinada, inspirando valores de acción y anticipando escenarios.• Capacidad de fijar objetivos, realizar su seguimiento y dar feedback sobre su avance, integrando las opiniones de los diferentes integrantes.• Capacidad de poseer y transmitir energía a otros en pos de un objetivo común fijado por él mismo.• Capacidad de motivar a cada uno de acuerdo con sus necesidades, y en pos del logro de los objetivos generales e individuales de desarrollo.• Capacidad de demostrar confiabilidad y transformarse en un referente que genera lealtad.• Capacidad de defender y promover la defensa de creencias, ideas y valores.	<ul style="list-style-type: none">• Orienta la acción de sus grupos en la dirección necesaria para el logro de los objetivos• Inspira con su ejemplo; brinda valores de acción• Anticipa los escenarios posibles de desarrollo de la acción para cada grupo• Tiene energía y perseverancia y las transmite con su ejemplo a los demás, logrando que su gente desarrolle también sus tareas con alto nivel de energía.• Motiva a cada uno de acuerdo a sus necesidades y en pos del logro de los objetivos generales e individuales de desarrollo.• Defiende y promueve la defensa de creencias, ideas y valores.
	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de ser percibido	<ul style="list-style-type: none">• El grupo lo percibe como

<p>B</p>	<p>como líder por su equipo de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de fijar objetivos y realizar un adecuado seguimiento brindando retroalimentación a los distintos integrantes. • Capacidad de escuchar a los demás y ser escuchado • Capacidad de asesorar y motivar al grupo para conseguir los objetivos propuestos. 	<p>líder y se orienta en función de los objetivos por él fijados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de escuchar y ser escuchado • Fija objetivos, los transmite y efectúa un seguimiento técnico • Maneja el cambio orientado en el breve plazo • Se solicita su consejo frecuentemente • Trabaja habitualmente con buen nivel de energía y logra que el equipo rinda de la misma manera
<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de fijar objetivos de acción para el grupo en función de parámetros prefijados por sus superiores, realizando un adecuado seguimiento de lo encomendado. • Capacidad de ser percibido como líder por el grupo, para llevar adelante proyectos en los que se le reconoce su experticia. • Capacidad de ser técnicamente confiable y ser buscado como referente para resolver dudas, por su reconocida experiencia. • Capacidad de aplicarse al desarrollo de sus tareas con energía y perseverancia adecuadas para el logro de sus objetivos, y demanda lo mismo de su gente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fija objetivos de acción para el grupo en función de parámetros prefijados por sus superiores, realizando un adecuado seguimiento de lo encomendado • El grupo lo percibe como líder para llevar adelante proyectos en los que se reconoce su experticia • Es técnicamente confiable y es buscado como referente para resolver dudas por su reconocida experiencia • Se aplica al desarrollo de sus tareas con energía y perseverancia adecuadas para el logro de sus objetivos y demanda lo mismo de su gente.

RESPONSABILIDAD / PROPORCIONAR APOYO TÉCNICO EN LAS OPERACIONES MILITARES

Esta competencia está asociada al compromiso con que las personas realizan las tareas encomendadas. Su preocupación por el cumplimiento de lo asignado está por encima de sus propios intereses, la tarea asignada está primera, especialmente en la operación y mantenimiento de equipos para las operaciones militares, donde está en juego la Patria y la vida. Se asocia con responsabilidad.

GRADO	COMPETENCIAS	COMPORTAMIENTO
A	Desempeña las tareas con dedicación, cuidando cumplir tanto con los plazos como con la calidad requerida y aspirando a alcanzar el mejor resultado posible. Su responsabilidad está por encima de lo esperado en su nivel o posición.	<ul style="list-style-type: none"> • Se fija altos objetivos que siempre cumple, auto exigiéndose plazos y mejorando la calidad de trabajo o proyecto asignado. • Modifica con buena predisposición la organización de sus tiempos para cumplir con las tareas encargadas. • Prefiere organizar en primer lugar, sus tareas y luego distribuir el tiempo libre que pueda quedarle para dedicarse a otras actividades. • Muestra amplia disponibilidad ante el objetivo propuesto. • Antepone el trabajo a las actividades personales, aun sin que se le pida, y evalúa atinadamente las ocasiones en que se requiere de su esfuerzo extra.
B	Capacidad para cumplir con los plazos preestablecidos en la calidad requerida preocupándose de lograrlo sin necesidad de recordatorios o consignas especiales.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica con claridad aquellas tareas que se requieren de mayor dedicación y sabe redistribuir sus tiempos para desarrollarlas adecuadamente. • Propone modalidades alternativas de trabajo en pos del cumplimiento del proyecto o tarea asignada, sin necesidad de indicación alguna por parte de sus superiores. • Atiende gustosamente las tareas encomendadas, que toma como desafíos, teniendo en cuenta los objetivos propuestos y preocupándose por obtener los mejores resultados. • Tiene una actitud comprometida con las tareas en las que se está involucrado, y puede dar cuenta de los resultados, que siempre procura cumplir en tiempo y forma. • Critica su desempeño atinadamente y se auto exige mejoras con el objetivo de dar lo mejor de sí en las tareas asignadas por sus superiores.
C	Cumple los plazos tomando todos los márgenes de tolerancia previstos y la calidad mínima	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con las tareas asignadas, proveyendo lo estrictamente encomendado. • En general, solicita a su superior algunos días más de los pautados al comienzo de la asignación de las tareas para finalizarla. • Le cuesta establecer prioridades en la gama de tareas asignadas, requiriendo del apoyo de algún par o directamente de su superior in mediato. • Logra comprometerse con los proyectos en los

necesaria para cumplir el objetivo	que participa, y cumple con su parte. • Asume con seriedad sus trabajos, sobreestimando los tiempos y obteniendo finalmente resultados usando el máximo plazo disponible.
------------------------------------	--

ÉTICA

Sentir y obrar en todo momento consecuentemente con los valores morales y las buenas costumbres y prácticas profesionales, cumpliendo las políticas de la comunidad y Fuerza Naval, consolidando la imagen personal y de la organización.

GRADO	COMPETENCIAS	COMPORTAMIENTO
A	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de ser percibido como líder por su equipo de trabajo. • Capacidad de fijar objetivos y realizar un adecuado seguimiento brindando retroalimentación a los distintos integrantes. • Capacidad de escuchar a los demás y ser escuchado • Capacidad de asesorar y motivar al grupo para conseguir los objetivos propuestos. • Capacidad de trabajar habitualmente con un buen nivel de energía, y lograr que el equipo rinda en la misma medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica la visión y misión organizacional sobre la base de valores morales. • Establece un marco de trabajo que respeta tanto las políticas de la organización, como los valores morales, las buenas costumbres y las buenas prácticas profesionales • Se reconoce por ser fiel a sus principios, tanto en lo laboral como en todos los otros ámbitos de su vida. • Prioriza valores y buenas costumbres, aún por sobre intereses propios y del sector organización. • Da ejemplo de actuación al momento de enfrentar situaciones de peligro en defensa de la institución y
B	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de encaminar sus decisiones y acciones, tanto las que realiza personalmente como las de los equipos que supervisa, sobre la base de sus valores morales. • Capacidad de respetar y hacer respetar las pautas de trabajo establecidas por la organización, orientadas a desempeñarse en base a las buenas prácticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía sus decisiones y acciones, tanto las que realiza como las que supervisa, sobre la base de valores morales • Respeto y hace respetar a su gente, las pautas de trabajo establecidas por la organización, orientadas a desempeñarse en base a las buenas prácticas profesionales y a las buenas costumbres.

	<p>profesionales y las buenas costumbres.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de orientar a su gente cuando ésta se encuentra en situaciones en las que sus intereses y sus valores son inconsistentes y contradictorios. • Capacidad de hacer aportes y proveer ideas para mejorar el accionar de la empresa y adecuarlo a los valores y principios comunes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orienta a su gente cuando ésta se encuentra en situaciones, cuando sus intereses y valores son inconsistentes o contradictorios
<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de guiar sus acciones por sus valores morales, y orienta y motiva a sus compañeros a actuar de la misma manera. • Capacidad de respetar las pautas de trabajo de la Institución, las buenas costumbres y los valores y principios morales, velando por su cumplimiento por parte de la gente que lo rodea. • Capacidad de buscar consejo y asistencia cuando se encuentra en situaciones en las que sus principios o valores chocan con las exigencias laborales. • Capacidad de sentir seguridad respecto de sus decisiones y acciones, y poder dar cuentas de los principios que guían su acción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía sus acciones por valores morales, orienta y motiva a sus compañeros a actuar de la misma manera. • Se desempeña respetando las pautas de trabajo de la empresa, las buenas costumbres, los valores y principios morales, velando por su cumplimiento por parte de la gente que lo rodea • Busca consejo y asistencia cuando se encuentra en situaciones en las que sus principios y valores chocan con las exigencias laborales. • Se siente seguro respecto de sus decisiones y acciones, y puede dar cuenta de los principios que guían su acción.

COMUNICACIÓN - EDUCAR / INSTRUIR

Capacidad de escuchar, entender, codificar, y transmitir ideas de manera adecuada y en forma efectiva, hacia grupos humanos de una organización con la finalidad de llevar adelante un propósito.

Escuchar y hacer extensible que los demás tengan fácil acceso a la información que se requiera.

GRADO	DESCRIPCIÓN	COMPORTAMIENTOS
A	<p>Capacidad para identificar momentos y formas adecuadas de comunicación.</p> <p>Capacidad de utilizar herramientas y metodologías para el entendimiento de la información, acorde a los niveles de la misma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es sólido en sus argumentos, claro y convincente. • Se expresa con claridad y precisión, adaptando su discurso a los diferentes niveles jerárquicos. • Alienta la comunicación abierta entre los educandos la institución. • Genera espacios habituales para el compartimiento de información relevante, con la finalidad del mejoramiento del conocimiento, mejorando el proceso enseñanza-aprendizaje. • Comprende y comunica con facilidad temas complejos.
B	<p>Capacidad y habilidad de interlocución confiable y posee la habilidad para comprender diferentes situaciones y transmitir adecuadamente lo requerido en una institución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alienta el establecimiento de una comunicación abierta, fin intercambiar información relevante para el mejoramiento de los procesos educativos. • Está abierto a escuchar ideas, consejos y propuestas. • Transmite con claridad las políticas educativas del curso o asignatura. • Se maneja con facilidad ante los medios y hace uso correcto de la web para transmitir información.
C	<p>Capacidad para comunicarse correctamente, de forma oral y escrita en el nivel que le corresponde. Se comunica sin interferencias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transmite con claridad y sencillez tareas y objetivos. • Escucha ideas y puntos de vista de los demás, orientados a resolver cuestiones puntuales. • Se expresa con adecuado vocabulario sobre los temas laborales cotidianos. • Logra adecuado nivel de comprensión por parte de sus interlocutores.

--	--	--

INNOVACIÓN /ASESORAR

Es la capacidad de crear nuevo conocimiento mediante la improvisación, experimentación y la creatividad durante la interacción continua con los educandos. Como resultado se obtiene un conocimiento vinculante con las personas y la comunidad. Se identifica mediante nuevas combinaciones del conocimiento existente y creación de nuevo conocimiento.

GRADO	DESCRIPCIÓN	COMPORTAMIENTOS
A	Capacidad para presentar soluciones, ideas innovadoras y originales en aspectos científicos, metodológicos y evaluativos que no se habían presentado anteriormente, lo que permite asesorar en las vías de solución a las problemáticas presentadas en los ámbitos educativo, institucional y social .	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña nuevas metodologías educativas originales e innovadoras, que permiten mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Promueve herramientas de debate (Grupos de discusión, foros, talleres, chat, TICs, técnicas de publicación), como elementos habituales de trabajo. • Promueve sistemáticamente actividades grupales potencializando los resultados positivos del conocimiento y la interacción de estudiantes y saberes. • Posee una visión de futuro y anticipa posibles problemas en el contexto educativo asesorando sobre las estrategias para enfrentarlas
B	Capacidad para presentar soluciones y alternativas en aspectos científicos, metodológicos y evaluativos, lo que permite solucionar problemáticas presentada en el ámbito educativo e institucional.	<ul style="list-style-type: none"> • Propone metodologías actuales que permiten mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Utiliza correctamente herramientas de debate (Grupos de discusión, foros, talleres, chat, TICs, técnicas de publicación), como elementos habituales de trabajo. • Promueve actividades grupales potencializando los resultados

		<p>positivos del conocimiento y la interacción de estudiantes y saberes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza acciones que aumentan considerablemente la satisfacción de los educandos.
<p>C</p>	<p>Aplica soluciones y alternativas en aspectos pedagógicos y metodológicos, basándose en conocimiento de otros, recomendando respuestas estándares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se le solicita propone soluciones e ideas, que buscan resolver problemas aplicando conocimientos existentes y eventualmente nuevos. • Participa activamente y con entusiasmo en actividades grupales. • Si se lo sugiere una autoridad utiliza las herramientas de debate (Grupos de discusión, foros, talleres, chat, TICs, técnicas de publicación) y lo hace eficientemente. • No anticipa oportunamente los problemas causados por agentes externos y solamente los detecta.

COMPROMISO / PROMOVER EL DESARROLLO NACIONAL

Capacidad de aportar al desarrollo social del país mediante la coparticipación en programas de acción cívica, protección del ambiente y desarrollo comunitario, en el marco de la Constitución y la Ley, con valores de solidaridad y patriotismo.

Capacidad de asumir las responsabilidades de desarrollo social de acuerdo a la doctrina de la organización, para mejorar la calidad de vida de los miembros de la institución engrandeciéndola y trasciendo por medio del servicio a la colectividad.

GRADO	DESCRIPCIÓN	COMPORTAMIENTO
A	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de realizar propuestas para mejorar y optimizar los procesos y métodos de trabajo, de tal manera que la tarea se hace más productiva. • Capacidad para establecer las necesidades de la comunidad y plantear objetivos para ampliar la acción de mejoramiento de la calidad. • Capacidad de proponer programas de acción cívica, protección del ambiente y desarrollo comunitario. • Capacidad de auto fijarse objetivos superiores, en beneficio de la institución y cumplirlos. • Capacidad de tener siempre presente las metas que persigue y cumplirlas. • Capacidad de lucha por los ideales, superar obstáculos y convertirse en un ejemplo de actuación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Define en objetivos claros la visión de la organización, identificándose y tomándolos como propios, a partir de lo cual se transforma en su paladín. • Transmite a pares y supervisados los objetivos y los motiva y hace partícipes para generar compromiso e identificación. • Apoya e instrumenta las decisiones organizacionales comprometido con el logro de los objetivos institucionales y la búsqueda constante del mejoramiento de la calidad y la eficiencia • Establece las necesidades de la comunidad y realiza propuestas para mejorar y optimizar los procesos y métodos de trabajo. • Promueve el desarrollo de la institución a través del apoyo a las necesidades de la comunidad e instituciones relacionadas.
B	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de apoyar programas de acción cívica, protección del ambiente y desarrollo comunitario. • Capacidad de ajustarse con facilidad a las directrices de la institución, para 	<ul style="list-style-type: none"> • Asume como propios los objetivos de la organización, sintiéndose totalmente identificado con ellos, lo cual es su guía para la acción y toma de decisiones en cada situación.

	<p>apoyarlas, ponerlas en marcha y ser un ejemplo para otros con su desempeño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de auto fijarse objetivos superiores, en beneficio de su grupo de trabajo y cumplirlos • Capacidad de trabajar horas extras, sin que nadie se lo solicite y sin ser remuneradas para sacar adelante un proyecto. • Capacidad de superación en el área académica para cumplir mejor con lo exigido por su puesto de trabajo. • Capacidad de cumplir con los objetivos propuestos venciendo obstáculos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se siente orgulloso de ser parte de la organización y actúa consecuentemente • Se esfuerza por generar adhesión y el compromiso de su equipo de trabajo, a través de la instrumentación de mecanismos de intercambio de información, escuchando y respetando las ideas de las personas bajo su mando • Apoya e instrumenta las decisiones de sus superiores con miras al logro de los objetivos planteados. • Cumple con sus compromisos personales y profesionales
C	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de participar en programas de acción cívica, protección del ambiente y desarrollo comunitario. • Capacidad de cumplir con objetivos superiores en beneficio de la institución. • Capacidad para lograr el cumplimiento de programas venciendo obstáculos. • Capacidad de trabajar tiempo extra cuando se lo solicitan. • Capacidad superar la contrariedad que le causan los obstáculos por medio de la perseverancia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía sus acciones por sus valores morales, y orienta y motiva a sus compañeros a actuar de la misma manera • Se desempeña respetando las pautas de trabajo de la empresa, las buenas costumbres y los valores y principios morales velando por su cumplimiento por parte de la gente que lo rodea • Busca consejo y asistencia cuando se encuentra en situaciones en las que sus principios y valores chocan con las exigencias laborales.

TRABAJO EN EQUIPO

Capacidad de integrar, interactuar y colaborar estrechamente con los grupos humanos de la compañía, olvidándose de las individualidades, lograr un gran compromiso organizacional en el cumplimiento de los objetivos comunes que persigue la empresa.

GRADO	DESCRIPCIÓN	COMPORTAMIENTOS
A	<p>Capacidad para integrar los equipos de trabajo de cualquier área de la organización, apoyándolos en el logro de sus objetivos, reconociendo los éxitos y ofreciendo alternativas en los fracasos.</p> <p>Capacidad de promover la colaboración entre los diferentes establecimientos que forman la organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra sinergia y proactividad al integrar equipos multidisciplinarios tanto de las áreas académicas y administrativas de la organización. • Alienta y fomenta el compromiso y el espíritu de equipo en toda la organización. • Es un referente en los equipos de trabajo.
B	<p>Capacidad de integrar los equipos de trabajo de la empresa valorando las ideas y experiencias de los demás.</p> <p>Capacidad de promover la colaboración entre las diferentes áreas de la empresa.</p> <p>Capacidad de resolver los problemas que se producen en el equipo de trabajo que está bajo su responsabilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alienta y fomenta el compromiso y el espíritu de equipo en todas las áreas de trabajo. • Demuestra sinergia y proactividad al integrar equipos de diferentes áreas. • Es un referente en su equipo de trabajo. • Solicita y valora la opinión de los miembros de su equipo. • Promueve la colaboración entre equipos.
C	<p>Capacidad de integrar equipos de trabajo de su área valorando las ideas y experiencias de los demás.</p> <p>Capacidad de promover la colaboración entre los diferentes departamentos o</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra sinergia y proactividad al integrar su equipo de trabajo. • Alienta y fomenta el compromiso y el espíritu de equipo en su departamento. • Anima y motiva a los integrantes de su grupo de trabajo

	secciones que integran el área	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a resolver los problemas de su equipo de trabajo.
--	--------------------------------	---

FLEXIBILIDAD /ADAPTABILIDAD AL CAMBIO

Es la capacidad de modificar el comportamiento para ajustarse a diferentes contextos, situaciones cambiantes e imprevistas, medios y personas en forma rápida y adecuada.

GRADO	DESCRIPCIÓN	COMPORTAMIENTOS
A	<p>Capacidad de modificar su accionar y el de su grupo para lograr nuevos objetivos adaptándose a los cambios del entorno o necesidades de la organización.</p> <p>Capacidad de alta adaptabilidad a contextos cambiantes, medios y personas en forma rápida y adecuada tanto propia como en el rol de líder de un grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Posee una amplia visión de entorno educativo, lo que le permite anticiparse a cambios que se necesitan dentro de las políticas, directrices y objetivos de la institución. • Modifica rápidamente estrategias y objetivos de la organización, ante cambios externos o nuevas necesidades. • Comprende y valora los puntos de vista y criterios diversos e integra el nuevo conocimiento con facilidad.
B	<p>Capacidad de adaptarse a contextos cambiantes, medios y personas en forma rápida y adecuada.</p> <p>Capacidad de evaluar sistemáticamente las consecuencias de las acciones pasadas para agregar valor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modifica rápidamente estrategias y objetivos de su área de trabajo, ante cambios, nuevas necesidades o nuevas tendencias metodológicas y pedagógicas. • Escucha y adopta conocimientos o puntos de vista diferentes para mejorar nuevos procesos académicos.
C	<p>Capacidad de adaptarse a medios y personas cambiantes en forma rápida y adecuada.</p> <p>Capacidad de evaluar sistemáticamente su accionar para actuar en situaciones nuevas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modifica objetivos de su puesto de trabajo, ante cambios educativos, tendencias metodológicas y pedagógicas. • Orienta su acción y la del grupo a adaptarse rápidamente a los cambios.

CURSO DE ASCENSO No. 1 - de Marineros a Cabos segundos

RED LÓGICA DE CONTENIDOS ESPECIALIDAD ELECTRICIDAD - SUB ESPECIALIDAD ELECTRICIDAD APLICADA

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN A TRAVÉS DE EJES TRANSVERSALES

Comandar - Promover el desarrollo nacional

UNIDAD O UNIDADES DE COMPETENCIA QUE SE ARTICULAN	UNIDAD O UNIDADES DE COMPETENCIA QUE SE ARTICULAN	UNIDAD O UNIDADES DE COMPETENCIA QUE SE ARTICULAN	UNIDAD O UNIDADES DE COMPETENCIA QUE SE ARTICULAN	UNIDAD O UNIDADES DE COMPETENCIA QUE SE ARTICULAN	UNIDAD O UNIDADES DE COMPETENCIA QUE SE ARTICULAN	UNIDAD O UNIDADES DE COMPETENCIA QUE SE ARTICULAN	UNIDAD O UNIDADES DE COMPETENCIA QUE SE ARTICULAN
Proporcionar apoyo técnico a las operaciones militares Administrar Asesorar	Proporcionar apoyo técnico a las operaciones militares Operación y mantenimiento Ejecuta y/o supervisa el mantenimiento	Proporcionar apoyo técnico a las operaciones militares	Proporcionar apoyo técnico a las operaciones Trabajo en equipo Operación y mantenimiento	Proporcionar apoyo técnico a las operaciones militares Operación y mantenimiento Ejecuta y/o supervisa el mantenimiento	Proporcionar apoyo técnico a las operaciones militares Operación y mantenimiento Ejecuta y/o supervisa el mantenimiento	Proporcionar apoyo técnico a las operaciones militares Operación y mantenimiento Ejecuta y/o supervisa el mantenimiento	Educar/ instruir Flexibilidad
CONTENIDOS NUCLEARES	CONTENIDOS NUCLEARES	CONTENIDOS NUCLEARES	CONTENIDOS NUCLEARES	CONTENIDOS NUCLEARES	CONTENIDOS NUCLEARES	CONTENIDOS NUCLEARES	CONTENIDOS NUCLEARES
Inventario y fichas técnicas	Motores eléctricos	Factores y causas de los accidentes de trabajo	Divisores de voltaje	Sistema eléctrico de los generadores en los buques	Sistemas acondicionadores de aire de los buques	Instrumentación básica	Modelos pedagógicos
Mantenimiento de ingreso	Motores de CC	Equipos elementales de seguridad personal	Diodos	Mantenimiento de los generadores	Sistemas de refrigeración	Circuitos de control básico	Planificación de clases
Lista base de recambio	Sistema de gobierno electro hidráulico	Señalética	Semi conductores	Cambio de poder	Operación de los sistemas de refrigeración	Control y mantenimiento de PLC	Evaluación pedagógica
SISTEMA SISLOG	Máquinas de corriente alterna giratoria Bombas Mantenimiento de bombas y motores			Generadores de corriente alterna	Mantenimiento nivel I y II Refrigerantes		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA / ÁREA O	NOMBRE DE LA ASIGNATURA / ÁREA O	NOMBRE DE LA ASIGNATURA / ÁREA O	NOMBRE DE LA ASIGNATURA / ÁREA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA / ÁREA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA / ÁREA O	NOMBRE DE LA ASIGNATURA / ÁREA O	NOMBRE DE LA ASIGNATURA / ÁREA
POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO EN LA ARMADA I	TALLER ELÉCTRICO APLICADO A BOMBAS Y MOTORES	SEGURIDAD INDUSTRIAL	TALLER DE ELECTRÓNICA	GENERADORES Y TRUBO GENERADORES	SISTEMAS ACONDICIONADORES DE AIRE	CONTROL AUTOMÁTICO APLICADO A SISTEMAS ELÉCTRICOS	PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS
PRODUCTO INTEGRADOR DE LA ASIGNATURA / ÁREA O MÓDULO	PRODUCTO INTEGRADOR DE LA ASIGNATURA / ÁREA O MÓDULO	PRODUCTO INTEGRADOR DE LA ASIGNATURA / ÁREA O MÓDULO	PRODUCTO INTEGRADOR DE LA ASIGNATURA / ÁREA O MÓDULO	PRODUCTO INTEGRADOR DE LA ASIGNATURA / ÁREA O MÓDULO	PRODUCTO INTEGRADOR DE LA ASIGNATURA / ÁREA O MÓDULO	PRODUCTO INTEGRADOR DE LA ASIGNATURA / ÁREA O MÓDULO	PRODUCTO INTEGRADOR DE LA ASIGNATURA / ÁREA O MÓDULO
Realizar un inventario utilizando el sistema SISLOG	Elaborar un folleto donde se indique el procedimiento básico para el mantenimiento de bombas y motores en el buque donde se encuentre prestando servicio	Diseñar un afiche con toda las señales que se necesitan a bordo de las unidades de superficie	Identificar a bordo los equipos que poseen diodos con sus características especiales.	Efectuar el mantenimiento nivel I y II de un generador	Efectuar el diagnóstico de un sistema acondicionador de aire con fallas e indicar la forma de repararlo.	Analizar una tarjeta electrónica	Planificar una hora de clases
PROYECTO/PRODUCTO INTEGRADOR DEL CURSO							
PLANES OPERATIVOS DE ABORDO EN EL AREA DE ELECTRICIDAD							

PLAN CURRICULAR DEL CURSO DE ASCENSO No. 1

1.- DATOS INFORMATIVOS

- a). Nombre del establecimiento: ESCUELA DE SUPERFICIE
- b). Localización Geográfica: GUAYAQUIL
- c). Curso: de ascenso no. 1 de Marineros a Cabos Segundos
- d). Duración: 06 MESES Inicia: enero Termina: junio
- e). Modalidad : Presencial
- f). Créditos : 30

PLAN CURRICULAR DEL CURSO DE ASCENSO No. 2

1.- DATOS INFORMATIVOS

- a). Nombre del establecimiento: ESCUELA DE SUPERFICIE
- b). Localización Geográfica: GUAYAQUIL
- c). Curso: de ascenso no. 2 de Cabos Primeros a Sargentos Segundos
- d). Duración: 06 MESES Inicia: julio Termina: diciembre
- e). Créditos : 30

2.1 REQUISITOS PERSONALES PARA EL DESEMPEÑO PROFESIONAL – CURSO 1 REFRIGERACIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	UNIDADES DE COMPETENCIA	ASIGNATURAS (SABER)	HABILIDADES/ DESTREZAS (SABER HACER)	SISTEMA DE VALORES INSTITUCIONALES Y PERSONALES (SABER SER)
<ul style="list-style-type: none"> - Comanda al personal bajo su mando de unidades y repartos militares de la Fuerza Naval, de acuerdo a la jerarquía que ostenta y acorde a los parámetros y características que propone el liderazgo militar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lidera al grupo a su mando aplicando los valores éticos y morales institucionales. - Cumple y hace cumplir las ordenanzas navales y manual de organización con responsabilidad, sentido común y criterio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Leyes y reglamentos militares 	Liderar con el ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> - Ética militar - Moral - Lealtad - Honor - Respeto
<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona apoyo técnico permanente en los procesos de operaciones navales de defensa interna y externa, en tiempos de paz, crisis y guerra cumpliendo estándares internacionales de calidad con responsabilidad e iniciativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona apoyo técnico a las operaciones militares - Domina los correctos procedimientos de operación de la maquinaria eléctrica y sistemas de aire acondicionado y refrigeración de las unidades y repartos de la Armada. - Ejecuta y/o supervisa chequeo del mantenimiento nivel I y II de los equipos y sistemas de aire acondicionado y refrigeración de las unidades navales y repartos de la Armada. 	<ul style="list-style-type: none"> • SOLDADURA ELÉCTRICA • TALLER DE REFRIGERACIÓN • SISTEMAS ACONDICIONADORES DE AIRE • FRIGORÍFICOS • CONTROL AUTOMÁTICO APLICADO A SISTEMAS ELÉCTRICOS • METROLOGÍA BÁSICA 	<p>Solucionar problemas</p> <p>Operar equipos</p> <p>Detectar fallas</p> <p>Efectuar mantenimiento de los equipos</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Comunicación efectiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Disciplina - Cohesión - Desarrollo institucional
<ul style="list-style-type: none"> - Gestiona a nivel de Divisiones / Departamento el talento humano, los recursos materiales y económicos de la Fuerza Naval, observando la normativa vigente para el efecto y demostrando honradez y responsabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestiona oportunamente los requerimientos logísticos de la Unidad / Departamento / División - Optimiza el talento humano de acuerdo a los requerimientos de su división 	<ul style="list-style-type: none"> • POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO EN LA ARMADA 	<p>Control de inventarios</p> <p>Uso de sistemas informáticos de control</p> <p>Aplicar leyes y reglamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Disciplina - Desarrollo institucional - Responsabilidad

<ul style="list-style-type: none"> - Educa al personal militar de las Fuerzas Armadas sustentado en una sólida formación militar, pedagógica, andragógica y didáctica, demostrando profundidad en la fundamentación teórica, con iniciativa y actitud innovadora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los modelos pedagógicos para efectuar la instrucción a bordo de la forma más adecuada. - Cuida su salud y estado físico participando en los entrenamientos 	<ul style="list-style-type: none"> • PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS • CULTURA FÍSICA 	<p>Instruye al personal bajo su mando</p> <p>Participa en los entrenamientos físicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Moral - Lealtad - Disciplina - Cohesión - Honor
<ul style="list-style-type: none"> - Asesora a su nivel, en asuntos técnico militares relacionados con su ámbito de especialidad con principios técnicos y profesionales sustentado en la responsabilidad y la iniciativa personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugiere al Comandante / Jefe del departamento sobre acciones de mantenimiento y seguridad del material - Asesora al Oficial a cargo sobre la optimización del uso de los equipos, sistemas de refrigeración 	<ul style="list-style-type: none"> • SEGURIDAD INDUSTRIAL 	<p>Gestiona procesos</p> <p>Comunicación efectiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Respeto
<ul style="list-style-type: none"> - Participa en el desarrollo social del país mediante la coparticipación en programas de acción cívica, protección del ambiente y desarrollo comunitario con valores de solidaridad y patriotismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Considera el impacto de su trabajo con el medio ambiente - Participa en acciones y proyectos en beneficio de la comunidad y de su reparto 	<ul style="list-style-type: none"> • DESARROLLO DE PROYECTOS • MANTENIMIENTO DE BASE 	<p>Capacidad de dirección y control</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo institucional - Responsabilidad
<ul style="list-style-type: none"> - Se integra, interactúa y colabora estrechamente con los grupos humanos de la fuerza naval, olvidándose de sus individualidades para lograr el cumplimiento de los objetivos comunes que persigue la institución 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica claramente las funciones de cada integrante de su equipo de trabajo y logra un trabajo armónico 	<ul style="list-style-type: none"> • CONFERENCIAS • TALLERES • SEMINARIOS 	<p>Dirige su equipo de trabajo eficientemente</p> <p>Motiva a su equipo de trabajo</p> <p>Propicia la integración de su equipo de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lealtad - Disciplina - Cohesión - Desarrollo institucional - Respeto
<ul style="list-style-type: none"> - Trabaja y se adapta a distintas y variadas situaciones y con personas o grupos diversos. Entiende y valora posturas distintas o puntos de vista encontrados, adaptando su propio enfoque a medida que la situación cambiante lo requiera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acepta las diferentes opiniones y modos de actuar sin imponer el propio. 	<ul style="list-style-type: none"> • CONFERENCIAS • TALLERES • SEMINARIOS 	<p>Solicita y respeta las opiniones de superiores e inferiores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Cohesión - Desarrollo institucional - Respeto

2.2 REQUISITOS PERSONALES PARA EL DESEMPEÑO PROFESIONAL – CURSO 2 REFRIGERACIÓN

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	UNIDADES DE COMPETENCIA	ASIGNATURAS (SABER)	HABILIDADES/ DESTREZAS (SABER HACER)	SISTEMA DE VALORES INSTITUCIONALES Y PERSONALES (SABER SER)
<ul style="list-style-type: none"> - Comanda al personal bajo su mando de unidades y repartos militares de la Fuerza Naval, de acuerdo a la jerarquía que ostenta y acorde a los parámetros y características que propone el liderazgo militar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lidera al grupo a su mando aplicando los valores éticos y morales institucionales. - Cumple y hace cumplir las ordenanzas navales y manual de organización con responsabilidad, sentido común y criterio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Leyes y reglamentos militares 	Liderar con el ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> - Ética militar - Moral - Lealtad - Honor - Respeto
<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona apoyo técnico permanente en los procesos de operaciones navales de defensa interna y externa, en tiempos de paz, crisis y guerra cumpliendo estándares internacionales de calidad con responsabilidad e iniciativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona apoyo técnico a las operaciones militares - Domina los correctos procedimientos de operación de la maquinaria eléctrica y sistemas de aire acondicionado y refrigeración de las unidades y repartos de la Armada. - Ejecuta y/o supervisa chequeo del mantenimiento nivel III y IV de los equipos y sistemas de aire acondicionado y refrigeración de las unidades navales y repartos de la Armada. 	<ul style="list-style-type: none"> • SOLDADURA AUTÓGENA • TALLER DE REFRIGERACIÓN - • SISTEMAS ACONDICIONADORES DE AIRE • SISTEMA AUXILIAR , CIRCUITOS Y TABLEROS ELÉCTRICOS • CONTROL AUTOMÁTICO APLICADO A SISTEMAS ELÉCTRICOS 	Solucionar problemas Operar equipos Detectar fallas Efectuar mantenimiento de los equipos Trabajo en equipo Comunicación efectiva	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Disciplina - Cohesión - Desarrollo institucional
<ul style="list-style-type: none"> - Gestiona a nivel de Divisiones / Departamento el talento humano, los recursos materiales y económicos de la Fuerza Naval, observando la normativa vigente para el efecto y demostrando honradez y responsabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestiona oportunamente los requerimientos logísticos de la Unidad / Departamento / División - Optimiza el talento humano de acuerdo a los requerimientos de su división 	<ul style="list-style-type: none"> • POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO EN LA ARMADA 	Control de inventarios Uso de sistemas informáticos de control Aplicar leyes y reglamentos	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Disciplina - Desarrollo institucional - Responsabilidad

<ul style="list-style-type: none"> - Educa al personal militar de las Fuerzas Armadas sustentado en una sólida formación militar, pedagógica, andragógica y didáctica, demostrando profundidad en la fundamentación teórica, con iniciativa y actitud innovadora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los modelos pedagógicos para efectuar la instrucción a bordo de la forma más adecuada. - Cuida su salud y estado físico participando en los entrenamientos 	<ul style="list-style-type: none"> • PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS • CULTURA FÍSICA 	<p>Instruye al personal bajo su mando</p> <p>Participa en los entrenamientos físicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Moral - Lealtad - Disciplina - Cohesión - Honor
<ul style="list-style-type: none"> - Asesora a su nivel, en asuntos técnico militares relacionados con su ámbito de especialidad con principios técnicos y profesionales sustentado en la responsabilidad y la iniciativa personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugiere al Comandante / Jefe del departamento sobre acciones de mantenimiento y seguridad del material - Asesora al Oficial a cargo sobre la optimización del uso de los equipos, sistemas de refrigeración 	<ul style="list-style-type: none"> • SEGURIDAD INDUSTRIAL 	<p>Gestiona procesos</p> <p>Comunicación efectiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Respeto
<ul style="list-style-type: none"> - Participa en el desarrollo social del país mediante la coparticipación en programas de acción cívica, protección del ambiente y desarrollo comunitario con valores de solidaridad y patriotismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Considera el impacto de su trabajo con el medio ambiente - Participa en acciones y proyectos en beneficio de la comunidad y de su reparto 	<ul style="list-style-type: none"> • DERECHOS HUMANOS • DESARROLLO DE PROYECTOS • MANTENIMIENTO DE BASE 	<p>Capacidad de dirección y control</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo institucional - Responsabilidad
<ul style="list-style-type: none"> - Se integra, interactúa y colabora estrechamente con los grupos humanos de la fuerza naval, olvidándose de sus individualidades para lograr el cumplimiento de los objetivos comunes que persigue la institución 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica claramente las funciones de cada integrante de su equipo de trabajo y logra un trabajo armónico 	<ul style="list-style-type: none"> • CONFERENCIAS • TALLERES • SEMINARIOS 	<p>Dirige su equipo de trabajo eficientemente</p> <p>Motiva a su equipo de trabajo</p> <p>Propicia la integración de su equipo de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lealtad - Disciplina - Cohesión - Desarrollo institucional - Respeto
<ul style="list-style-type: none"> - Trabaja y se adapta a distintas y variadas situaciones y con personas o grupos diversos. Entiende y valora posturas distintas o puntos de vista encontrados, adaptando su propio enfoque a medida que la situación cambiante lo requiera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acepta las diferentes opiniones y modos de actuar sin imponer el propio. 	<ul style="list-style-type: none"> • CONFERENCIAS • TALLERES • SEMINARIOS 	<p>Solicita y respeta las opiniones de superiores e inferiores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Cohesión - Desarrollo institucional - Respeto

2.3 REQUISITOS PERSONALES PARA EL DESEMPEÑO PROFESIONAL – CURSO 1 ELECTRICIDAD

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	UNIDADES DE COMPETENCIA	ASIGNATURAS (SABER)	HABILIDADES/ DESTREZAS (SABER HACER)	SISTEMA DE VALORES INSTITUCIONALES Y PERSONALES (SABER SER)
- Comanda al personal bajo su mando de unidades y repartos militares de la Fuerza Naval, de acuerdo a la jerarquía que ostenta y acorde a los parámetros y características que propone el liderazgo militar.	- Lidera al grupo a su mando aplicando los valores éticos y morales institucionales. - Cumple y hace cumplir las ordenanzas navales y manual de organización con responsabilidad, sentido común y criterio.	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Leyes y reglamentos militares 	Liderar con el ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> - Ética militar - Moral - Lealtad - Honor - Respeto
- Proporciona apoyo técnico permanente en los procesos de operaciones navales de defensa interna y externa, en tiempos de paz, crisis y guerra cumpliendo estándares internacionales de calidad con responsabilidad e iniciativa.	- Proporciona apoyo técnico a las operaciones militares - Domina los correctos procedimientos de operación de la maquinaria eléctrica y los sistemas eléctricos de las unidades y repartos de la Fuerza Naval. - Ejecuta y/o supervisa el mantenimiento nivel I y II de los equipos y sistemas eléctricos de las unidades navales de acuerdo con los manuales y aplicando las normas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • TALLER ELÉCTRICO APLICADO A BOMBAS O MOTORES • TALLER DE ELECTRÓNICA • GENERADORES Y TURBO GENERADORES • SISTEMAS ACONDICIONADORES DE AIRE • CONTROL AUTOMÁTICO APLICADO A SISTEMAS ELÉCTRICOS • SOLDADURA ELÉCTRICA 	<p>Solucionar problemas</p> <p>Operar equipos</p> <p>Detectar fallas</p> <p>Efectuar mantenimiento de los equipos</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Comunicación efectiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Disciplina - Cohesión - Desarrollo institucional
- Gestiona a nivel de Divisiones / Departamento el talento humano, los recursos materiales y económicos de la Fuerza Naval, observando la normativa vigente para el efecto y demostrando honradez y responsabilidad.	- Gestiona oportunamente los requerimientos logísticos de la Unidad / Departamento / División - Optimiza el talento humano de acuerdo a los requerimientos de su división	<ul style="list-style-type: none"> • POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO EN LA ARMADA 	<p>Control de inventarios</p> <p>Uso de sistemas informáticos de control</p> <p>Aplicar leyes y reglamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Disciplina - Desarrollo institucional - Responsabilidad

<ul style="list-style-type: none"> - Educa al personal militar de las Fuerzas Armadas sustentado en una sólida formación militar, pedagógica, andragógica y didáctica, demostrando profundidad en la fundamentación teórica, con iniciativa y actitud innovadora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los modelos pedagógicos para efectuar la instrucción a bordo de la forma más adecuada. - Cuida su salud y estado físico participando en los entrenamientos 	<ul style="list-style-type: none"> • PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS • CULTURA FÍSICA 	<p>Instruye al personal bajo su mando</p> <p>Participa en los entrenamientos físicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Moral - Lealtad - Disciplina - Cohesión - Honor
<ul style="list-style-type: none"> - Asesora a su nivel, en asuntos técnico militares relacionados con su ámbito de especialidad con principios técnicos y profesionales sustentado en la responsabilidad y la iniciativa personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugiere al Comandante / Jefe del departamento sobre acciones de mantenimiento y seguridad del material - Asesora al Oficial a cargo sobre la optimización del uso de los equipos, sistemas de refrigeración 	<ul style="list-style-type: none"> • SEGURIDAD INDUSTRIAL 	<p>Gestiona procesos</p> <p>Comunicación efectiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Respeto
<ul style="list-style-type: none"> - Participa en el desarrollo social del país mediante la coparticipación en programas de acción cívica, protección del ambiente y desarrollo comunitario con valores de solidaridad y patriotismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Considera el impacto de su trabajo con el medio ambiente - Participa en acciones y proyectos en beneficio de la comunidad y de su reparto 	<ul style="list-style-type: none"> • DESARROLLO DE PROYECTOS • MANTENIMIENTO DE BASE 	<p>Capacidad de dirección y control</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo institucional - Responsabilidad
<ul style="list-style-type: none"> - Se integra, interactúa y colabora estrechamente con los grupos humanos de la fuerza naval, olvidándose de sus individualidades para lograr el cumplimiento de los objetivos comunes que persigue la institución 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica claramente las funciones de cada integrante de su equipo de trabajo y logra un trabajo armónico 	<ul style="list-style-type: none"> • CONFERENCIAS • TALLERES • SEMINARIOS 	<p>Dirige su equipo de trabajo eficientemente</p> <p>Motiva a su equipo de trabajo</p> <p>Propicia la integración de su equipo de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lealtad - Disciplina - Cohesión - Desarrollo institucional - Respeto
<ul style="list-style-type: none"> - Trabaja y se adapta a distintas y variadas situaciones y con personas o grupos diversos. Entiende y valora posturas distintas o puntos de vista encontrados, adaptando su propio enfoque a medida que la situación cambiante lo requiera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acepta las diferentes opiniones y modos de actuar sin imponer el propio. 	<ul style="list-style-type: none"> • CONFERENCIAS • TALLERES • SEMINARIOS 	<p>Solicita y respeta las opiniones de superiores e inferiores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Cohesión - Desarrollo institucional - Respeto

2.4 REQUISITOS PERSONALES PARA EL DESEMPEÑO PROFESIONAL – CURSO 2 ELECTRICIDAD

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	UNIDADES DE COMPETENCIA	ASIGNATURAS (SABER)	HABILIDADES/ DESTREZAS (SABER HACER)	SISTEMA DE VALORES INSTITUCIONALES Y PERSONALES (SABER SER)
<ul style="list-style-type: none"> - Comanda al personal bajo su mando de unidades y repartos militares de la Fuerza Naval, de acuerdo a la jerarquía que ostenta y acorde a los parámetros y características que propone el liderazgo militar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lidera al grupo a su mando aplicando los valores éticos y morales institucionales. - Cumple y hace cumplir las ordenanzas navales y manual de organización con responsabilidad, sentido común y criterio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Leyes y reglamentos militares 	Liderar con el ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> - Ética militar - Moral - Lealtad - Honor - Respeto
<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona apoyo técnico permanente en los procesos de operaciones navales de defensa interna y externa, en tiempos de paz, crisis y guerra cumpliendo estándares internacionales de calidad con responsabilidad e iniciativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona apoyo técnico a las operaciones militares - Domina los correctos procedimientos de operación de la maquinaria eléctrica y los sistemas eléctricos de las unidades y repartos de la Fuerza Naval. - Ejecuta y/o supervisa el mantenimiento nivel III y IV de los equipos y sistemas eléctricos de las unidades navales de acuerdo con los manuales y aplicando las normas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • REBOBINAJE DE MOTORES • TRANSFORMADORES Y CONVERTIDORES • REPARACIÓN MAYOR DE MOTORES ELÉCTRICOS • SISTEMA AUXILIAR, CIRCUITOS Y TABLEROS ELÉCTRICOS • CONTROL AUTOMÁTICO APLICADO A SISTEMAS ELÉCTRICOS - 	Solucionar problemas Operar equipos Detectar fallas Efectuar mantenimiento de los equipos Trabajo en equipo Comunicación efectiva	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Disciplina - Cohesión - Desarrollo institucional
<ul style="list-style-type: none"> - Gestiona a nivel de Divisiones / Departamento el talento humano, los recursos materiales y económicos de la Fuerza Naval, observando la normativa vigente para el efecto y demostrando honradez y responsabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestiona oportunamente los requerimientos logísticos de la Unidad / Departamento / División - Optimiza el talento humano de acuerdo a los requerimientos de su división 	<ul style="list-style-type: none"> • POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO EN LA ARMADA 	Control de inventarios Uso de sistemas informáticos de control Aplicar leyes y reglamentos	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Disciplina - Desarrollo institucional - Responsabilidad

<ul style="list-style-type: none"> - Educa al personal militar de las Fuerzas Armadas sustentado en una sólida formación militar, pedagógica, andragógica y didáctica, demostrando profundidad en la fundamentación teórica, con iniciativa y actitud innovadora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los modelos pedagógicos para efectuar la instrucción a bordo de la forma más adecuada. - Cuida su salud y estado físico participando en los entrenamientos 	<ul style="list-style-type: none"> • DIDÁCTICA GENERAL • CULTURA FÍSICA 	<p>Instruye al personal bajo su mando</p> <p>Participa en los entrenamientos físicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Moral - Lealtad - Disciplina - Cohesión - Honor
<ul style="list-style-type: none"> - Asesora a su nivel, en asuntos técnico militares relacionados con su ámbito de especialidad con principios técnicos y profesionales sustentado en la responsabilidad y la iniciativa personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sugiere al Comandante / Jefe del departamento sobre acciones de mantenimiento y seguridad del material - Asesora al Oficial a cargo sobre la optimización del uso de los equipos, sistemas de refrigeración 	<ul style="list-style-type: none"> • SEGURIDAD INDUSTRIAL 	<p>Gestiona procesos</p> <p>Comunicación efectiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Ética militar - Respeto
<ul style="list-style-type: none"> - Participa en el desarrollo social del país mediante la coparticipación en programas de acción cívica, protección del ambiente y desarrollo comunitario con valores de solidaridad y patriotismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Considera el impacto de su trabajo con el medio ambiente - Participa en acciones y proyectos en beneficio de la comunidad y de su reparto 	<ul style="list-style-type: none"> • DERECHOS HUMANOS • DESARROLLO DE PROYECTOS • MANTENIMIENTO DE BASE 	<p>Capacidad de dirección y control</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo institucional - Responsabilidad
<ul style="list-style-type: none"> - Se integra, interactúa y colabora estrechamente con los grupos humanos de la fuerza naval, olvidándose de sus individualidades para lograr el cumplimiento de los objetivos comunes que persigue la institución 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica claramente las funciones de cada integrante de su equipo de trabajo y logra un trabajo armónico 	<ul style="list-style-type: none"> • CONFERENCIAS • TALLERES • SEMINARIOS 	<p>Dirige su equipo de trabajo eficientemente</p> <p>Motiva a su equipo de trabajo</p> <p>Propicia la integración de su equipo de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lealtad - Disciplina - Cohesión - Desarrollo institucional - Respeto
<ul style="list-style-type: none"> - Trabaja y se adapta a distintas y variadas situaciones y con personas o grupos diversos. Entiende y valora posturas distintas o puntos de vista encontrados, adaptando su propio enfoque a medida que la situación cambiante lo requiera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acepta las diferentes opiniones y modos de actuar sin imponer el propio. 	<ul style="list-style-type: none"> • CONFERENCIAS • TALLERES • SEMINARIOS 	<p>Solicita y respeta las opiniones de superiores e inferiores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Cohesión - Desarrollo institucional - Respeto

ANEXO 6

CURSO 1 - ELECTRICIDAD – ELECTRICIDAD APLICADA LISTADO DE ASIGNATURAS POR EJES DE FORMACIÓN

EJES	LISTADO DE ASIGNATURAS / CRÉDITOS
CIENCIA MILITAR	PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL – 2 Créditos
CULTURA MILITAR	POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO EN LA ARMADA – 2 Créditos
CULTURA HUMANÍSTICA	PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS – 2 Créditos
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	TALLER ELÉCTRICO APLICADO A BOMBAS O MOTORES - 4 Créditos SEGURIDAD INDUSTRIAL - 2 Créditos TALLER DE ELECTRÓNICA - 2 Créditos GENERADORES Y TURBO GENERADORES - 4 Créditos SISTEMAS ACONDICIONADORES DE AIRE - 3 Créditos CONTROL AUTOMÁTICO APLICADO A SISTEMAS ELÉCTRICOS - 3 Créditos
CULTURA FÍSICA	EDUCACIÓN FÍSICA - 2 Créditos MANTENIMIENTO DE BASE - 2 Créditos
CURSOS ESPECIALES	SOLDADURA ELÉCTRICA - 2 Créditos
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE ENSEÑANZA	<ul style="list-style-type: none">- VIAJES DE INSTRUCCIÓN- VISITAS- PASANTÍAS- EJERCICIOS TÁCTICOS- CONFERENCIAS EN CEREMONIAS CÍVICO – MILITARES.- REVISIÓN DE EXÁMENES, ENTREGA DE CALIFICACIONES Y MENCIONES DE EXÁMENES, REVISIÓN DE TRABAJOS Y EMISIÓN DE DISPOSICIONES.- INFORMACIONES Y COMUNICACIONES DE LAS FUERZAS ARMADAS.- BOLETINES DE INTELIGENCIA, INFORMACIONES EN GENERAL.- PREPARACIÓN DE LOCALES PARA JUEGOS DE GUERRA Y EJERCICIOS.
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	<ul style="list-style-type: none">- ORIENTACIÓN ESCOLAR.- DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS.- SEGUIMIENTO PSICOTÉCNICO A ALUMNOS, APLICACIÓN DE ENCUESTAS, RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA.- OTRAS

CURSO 1 : ELECTRICIDAD – REFRIGERACIÓN
LISTADO DE ASIGNATURAS POR EJES DE FORMACIÓN /
PERFECCIONAMIENTO

EJES	LISTADO DE ASIGNATURAS / CRÉDITOS
CIENCIA MILITAR	PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL – 2 Créditos
CULTURA MILITAR	POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO EN LA ARMADA – 2 Créditos
CULTURA HUMANÍSTICA	PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS – 2 Créditos
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	SOLDADURA ELÉCTRICA - 2 Créditos SEGURIDAD INDUSTRIAL - 2 Créditos TALLER DE REFRIGERACIÓN - 4 Créditos SISTEMAS ACONDICIONADORES DE AIRE -4 Créditos FRIGORÍFICOS - 3 Créditos CONTROL AUTOMÁTICO APLICADO A SISTEMAS ELÉCTRICOS - 3 Créditos
CULTURA FÍSICA	EDUCACIÓN FÍSICA - 2 Créditos MANTENIMIENTO DE BASE - 2 Créditos
CURSOS ESPECIALES	METROLOGÍA BÁSICA - 2 Créditos
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE ENSEÑANZA	<ul style="list-style-type: none"> - VIAJES DE INSTRUCCIÓN - VISITAS - PASANTÍAS - EJERCICIOS TÁCTICOS - CONFERENCIAS EN CEREMONIAS CÍVICO – MILITARES. - REVISIÓN DE EXÁMENES, ENTREGA DE CALIFICACIONES Y MENCIONES DE EXÁMENES, REVISIÓN DE TRABAJOS Y EMISIÓN DE DISPOSICIONES. - INFORMACIONES Y COMUNICACIONES DE LAS FUERZAS ARMADAS. - BOLETINES DE INTELIGENCIA, INFORMACIONES EN GENERAL. - PREPARACIÓN DE LOCALES PARA JUEGOS DE GUERRA Y EJERCICIOS.
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - ORIENTACIÓN ESCOLAR. - DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS. - SEGUIMIENTO PSICOTÉCNICO A ALUMNOS, APLICACIÓN DE ENCUESTAS, RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA. - OTRAS

TOTAL 30 CRÉDITOS

Duración: 6 meses

CURSO 2: ELECTRICIDAD – ELECTRICIDAD APLICADA

LISTADO DE ASIGNATURAS POR EJES DE FORMACIÓN / PERFECCIONAMIENTO

EJES	LISTADO DE ASIGNATURAS / CRÉDITOS
CIENCIA MILITAR	PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL – 2 Créditos
CULTURA MILITAR	POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO EN LA ARMADA – 2 Créditos
CULTURA HUMANÍSTICA	DIDÁCTICA GENERAL – 2 Créditos
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	REBOBINAJE DE MOTORES - 2 Créditos SEGURIDAD INDUSTRIAL - 2 Créditos TRANSFORMADORES Y CONVERTIDORES - 4 Créditos REPARACIÓN MAYOR DE MOTORES ELÉCTRICOS - 4 Créditos SISTEMA AUXILIAR , CIRCUITOS Y TABLEROS ELÉCTRICOS - 3 Créditos CONTROL AUTOMÁTICO APLICADO A SISTEMAS ELÉCTRICOS - 3 Créditos
CULTURA FÍSICA	EDUCACIÓN FÍSICA - 2 Créditos MANTENIMIENTO DE BASE - 2 Créditos
CURSOS ESPECIALES	DERECHOS HUMANOS - 2 Créditos
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE ENSEÑANZA	- VIAJES DE INSTRUCCIÓN - VISITAS - PASANTÍAS - EJERCICIOS TÁCTICOS - CONFERENCIAS EN CEREMONIAS CÍVICO – MILITARES. - REVISIÓN DE EXÁMENES, ENTREGA DE CALIFICACIONES Y MENCIONES DE EXÁMENES, REVISIÓN DE TRABAJOS Y EMISIÓN DE DISPOSICIONES. - INFORMACIONES Y COMUNICACIONES DE LAS FUERZAS ARMADAS. - BOLETINES DE INTELIGENCIA, INFORMACIONES EN GENERAL. - PREPARACIÓN DE LOCALES PARA JUEGOS DE GUERRA Y EJERCICIOS.

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - ORIENTACIÓN ESCOLAR. - DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS. - SEGUIMIENTO PSICOTÉCNICO A ALUMNOS, APLICACIÓN DE ENCUESTAS, RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA. - OTRAS
------------------------------------	--

CURSO 2 : ELECTRICIDAD – REFRIGERACIÓN
LISTADO DE ASIGNATURAS POR EJES DE FORMACIÓN / PERFECCIONAMIENTO

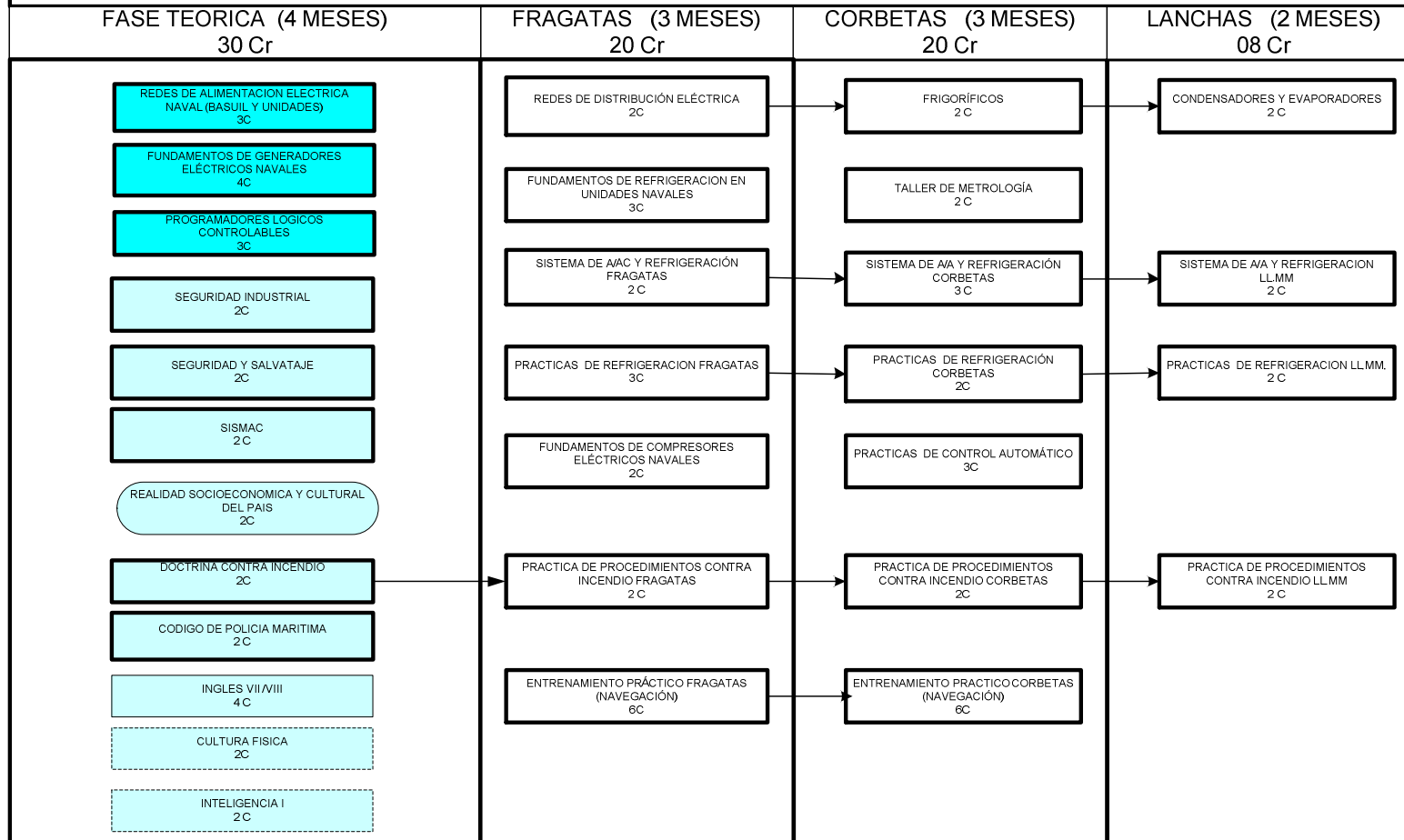
EJES	LISTADO DE ASIGNATURAS / CRÉDITOS
CIENCIA MILITAR	PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL – 2 Créditos
CULTURA MILITAR	POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO EN LA ARMADA – 2 Créditos
CULTURA HUMANÍSTICA	DIDÁCTICA GENERAL – 2 Créditos
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	SOLDADURA AUTÓGENA - 2 Créditos SEGURIDAD INDUSTRIAL - 2 Créditos TALLER DE REFRIGERACIÓN - 4 Créditos SISTEMAS ACONDICIONADORES DE AIRE -4 Créditos SISTEMA AUXILIAR , CIRCUITOS Y TABLEROS ELÉCTRICOS - 3 Créditos CONTROL AUTOMÁTICO APLICADO A SISTEMAS ELÉCTRICOS - 3 Créditos
CULTURA FÍSICA	EDUCACIÓN FÍSICA - 2 Créditos MANTENIMIENTO DE BASE - 2 Créditos
CURSOS ESPECIALES	DERECHOS HUMANOS - 2 Créditos

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE ENSEÑANZA	<ul style="list-style-type: none"> - VIAJES DE INSTRUCCIÓN - VISITAS - PASANTÍAS - EJERCICIOS TÁCTICOS - CONFERENCIAS EN CEREMONIAS CÍVICO – MILITARES. - REVISIÓN DE EXÁMENES, ENTREGA DE CALIFICACIONES Y MENCIONES DE EXÁMENES, REVISIÓN DE TRABAJOS Y EMISIÓN DE DISPOSICIONES. - INFORMACIONES Y COMUNICACIONES DE LAS FUERZAS ARMADAS. - BOLETINES DE INTELIGENCIA, INFORMACIONES EN GENERAL. - PREPARACIÓN DE LOCALES PARA JUEGOS DE GUERRA Y EJERCICIOS.
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - ORIENTACIÓN ESCOLAR. - DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS. - SEGUIMIENTO PSICOTÉCNICO A ALUMNOS, APLICACIÓN DE ENCUESTAS, RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA. - OTRAS

TOTAL DE CRÉDITOS : 30

DURACIÓN : SEIS MESES

MALLA CURRICULAR TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD
CURSO BÁSICO DE SUPERFICIE
SUBESPECIALIDAD REFRIGERACIÓN
III AÑO TECNOLOGÍA



BASICAS
 PROFESIONAL
 OPTATIVAS
 HUMANISTICA

ANEXO 8 :

ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS PARA LOS TRIPULANTES DE LA ESCUELA DE SUPERFICIE

Guayaquil, marzo de 2010

Estimado señor:

Con la finalidad de elaborar un perfil profesional por competencias para el cargo de Electricista solicitamos a usted conteste la siguiente encuesta.

Informo a ustedes que previamente se han determinado como competencias genéricas (es decir que ya están fijadas para el cargo las siguientes:

- Ética
- Liderazgo

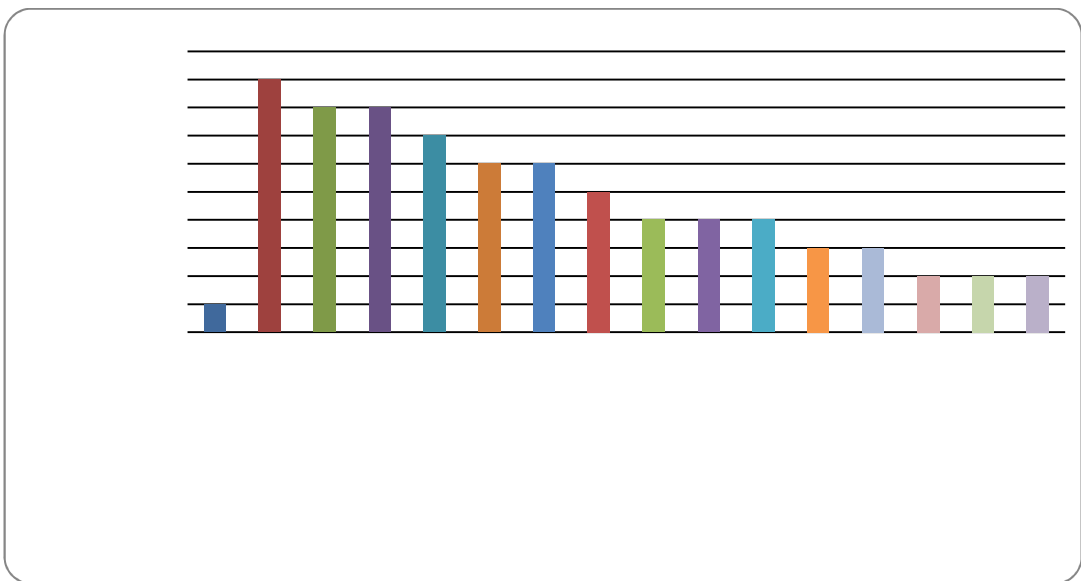
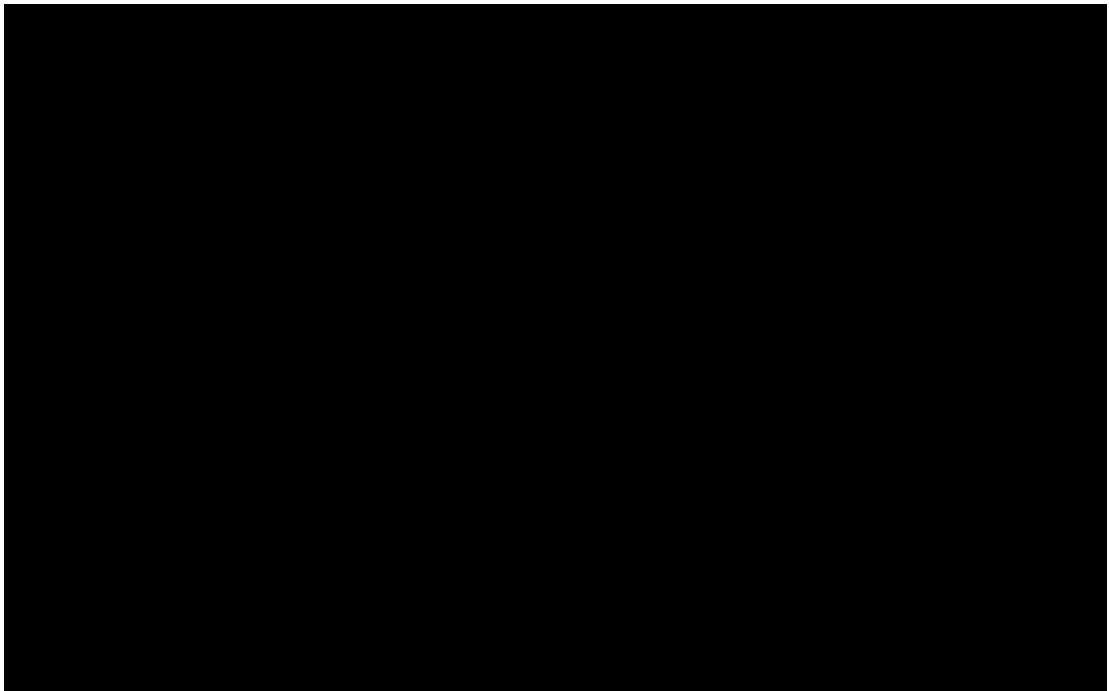
Mucho agradeceré escoger 6 competencias de la lista mostrada a continuación. El orden no es importante:

- Energía
- Orientación al cliente interno y externo
- Integridad
- Iniciativa
- Calidad de trabajo
- Trabajo en equipo y cooperación
- Comunicación
- Innovación
- Tolerancia a la presión
- Flexibilidad
- Orientación a resultados
- Confianza en sí mismo
- Responsabilidad
- Productividad
- Compromiso con la organización
- Proactividad

Si considera que existe otra competencia que no está anotada pero para usted es importante, favor escribirla a continuación:

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

RESULTADOS Y TABULACIÓN DE ENCUESTAS



MODELO DE ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA

- 1) ¿Está usted familiarizado con el Modelo Educativo del Comando Conjunto que se encuentra en vigencia actualmente?

- 2) ¿Conoce que el nuevo Modelo Educativo está planteado por competencias?
- 3) ¿Qué entiende usted por competencia?
- 4) Para plantear un modelo educativo por competencias, es necesario primero determinar el perfil de egreso del estudiante; como esta investigación trata sobre el rediseño de la carrera del tripulante en electricidad, ¿podría indicar alguna característica especial que debe poseer dicho tripulante?
- 5) ¿Considera usted que la Escuela cuenta con los recursos humanos y materiales para enfrentar las demandas del nuevo modelo?
- 6) ¿Considera usted que este cambio de paradigmas beneficiará a la institución?

RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

Las entrevistas fueron realizadas al Director, al Sub Director, al Jefe de Estudios, al Coordinador y a 14 estudiantes. En total la muestra fue de 18 personas. Los estudiantes son el 100% de la población del curso No. 2 de la especialidad electricidad.

- 1) ¿Está usted familiarizado con el Modelo Educativo del Comando Conjunto que se encuentra en vigencia actualmente?

Solamente el 17 % está familiarizado con el Modelo

- 2) ¿Conoce que el nuevo Modelo Educativo está planteado por competencias?

El 17% que está familiarizado con el Modelo, sí conoce que está planteado por competencias.

- 3) ¿Qué entiende usted por competencia?

La mayoría define la competencia como una capacidad y habilidad para hacer algo. Solamente una persona hace referencia a los saberes.

- 4) Para plantear un modelo educativo por competencias, es necesario primero determinar el perfil de egreso del estudiante; como esta investigación trata sobre el rediseño de la carrera del tripulante en electricidad, ¿podría indicar alguna característica especial que debe poseer dicho tripulante?

Las características principales planteadas tienen relación con la autonomía, el trabajo en equipo, el cumplir las órdenes a cabalidad, la responsabilidad

- 5) ¿Considera usted que la Escuela cuenta con los recursos humanos y materiales para enfrentar las demandas del nuevo modelo?

Los estudiantes consideran que la Escuela tiene muchas necesidades pero no conocen a cabalidad la situación. Los directivos están conscientes de la carencia de personal y las dificultades para cumplir con las aspiraciones del Modelo.

- 6) ¿Considera usted que este cambio de paradigmas beneficiará a la institución?

Todos consideran que los cambios serán positivos y en beneficio de la institución

ANEXO 9

FASES DE LA EVALUACIÓN

FASE DE LA EVALUACIÓN	TIPOS DE VERIFICACIONES	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE DE VALOR DEL VERIFICADOR
DIAGNÓSTICA	VERIFICACIÓN DE DIAGNÓSTICO	CUALITATIVA	0,00%
FORMATIVA	VERIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA	CUANTITATIVA EVALÚA EL PRODUCTO INTEGRADOR DE LA UNIDAD (Sigue el proceso de análisis en el organismo de evaluación)	30,00%
	VERIFICACIÓN DE LOS APORTES POR CADA TAREA DE APRENDIZAJE	CUANTITATIVA DE ACUERDO AL PLAN DE EVALUACIÓN (Los instrumentos de medida son validados por el organismo de evaluación)	20,00%
SUMATIVA	VERIFICACIÓN FINAL	CUANTITATIVA EVALÚA EL PRODUCTO INTEGRADOR DE LA ASIGNATURA (Sigue el proceso de análisis en el Organismo de evaluación)	50,00%