Referencia: PROYECTO_CONICIT_02

Fecha: Lunes 01 de marzo de 1999.

Asunto: Segunda Versión del Proyecto de Información Reformulado, para el Expediente No. 98000742 del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT).

Unidad: Gerencia de Información Técnica, CONICIT.

Atención: Comisión Técnica.

Estimados Señores:

Reciban ante todo un cordial saludo de nuestra parte.

Conforme a lo convenido en fecha 18 de noviembre de 1998, en reunión celebrada entre los miembros de esa Comisión, el Director de esta Casa de Estudios, Cap. Miguel López García y nuestro Coordinador de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje, les presentamos anexo a la presente la segunda versión del Proyecto de Información Reformulado, la cual se ciñe a las observaciones y lineamientos que Uds. nos recomendaron.

Sin más que tratar, nos despedimos de Uds., en espera de su pronta respuesta,

Atentamente,

MIGUEL LOPEZ GARCIA
DIRECTOR

MERY ROSALES OVALLES
RESPONSABLE DEL PROYECTO

Proyecto para el Desarrollo y Difusión de Productos de Información Científica y Técnica en el Campo de la Marina Mercante

ELABORADO POR:

COORDINACION EXTERNA DE TECNOLOGIAS AVANZADAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Contenido

SECCION		PAGINA
I	Identificación	4
II	Antecedentes	6
III	Situación Actual	12
IV	Situación Deseada	18
V	Justificación	22
VI	Objetivos	26
VII	Estrategia	29
VIII	Programa de Trabajo	38
IX	Organización del Proyecto	56
X	Resultados	65
XI	Beneficios e Impactos	69
XII	Criterios de Éxito	79
XIII	Recursos Necesarios	81
XIV	Presupuesto	93
XV	Criterios de Aceptación del Proyecto	104
ANEXOS		106
A	Programas de Postgrado de la EESMM Acreditados por el Consejo Nacional de Universidades (CNU)	A-1
B	Certificación del Sistema de Calidad EESMM por la Empresa Bureau Veritas Quality International (BVQI)	B-1
C	Manual de Aseguramiento de la Calidad EESMM	C-1
D	Dossier de Prensa sobre la Certificación del Sistema de Calidad de la EESMM	D-1

ANEXO		PAGINA
E	Estado de Avance del Proyecto Internet (Web Site EESMM)	E-1
F	Estudio de Mercado y Opinión de los Alumnos de la EESMM respecto al Proyecto	F-1
G	Compromiso del Plantel Directivo y Académico de la EESMM con el Proyecto	G-1
H	Contrato para la Elaboración del Proyecto	H-1

I.- Identificación

Título	PROYECTO PARA EL DESARROLLO Y DIFUSION DE PRODUCTOS DE INFORMACION CIENTIFICA Y TECNICA EN EL CAMPO DE LA MARINA MERCANTE.
Institución Ejecutora	Escuela de Estudios Superiores de la Marina Mercante (EESMM), Coordinación de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje.
R.I.F.	No aplica.
Dirección Física de Realización del Proyecto	Urb. Los Palos Grandes, 3ra. Av. Con 10ma. Transv., Qta. EESMM, Caracas, Dtto. Sucre, Edo. Miranda.
Dirección Virtual de Realización del Proyecto	URL: http://www.eesmm.edu/
Responsable del Proyecto ante el CONICIT	Mery Rosales Ovalles, Coordinadora de Investigación de la EESMM.
Responsable del Proyecto ante la EESMM	Coordinador Externo de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje de la EESMM.
Duración Prevista	La duración total de ejecución del Proyecto, antes de que finalice por completo la subvención de parte del CONICIT, está prevista en 23 meses. Fecha de Inicio: junio de 1999. Fecha de culminación: abril de 2001.
Resumen	El presente Proyecto de Información consiste en la creación, consolidación y desarrollo de un conjunto de productos de información científica y técnica altamente especializada dirigida a la comunidad marítima nacional e internacional, así como la prestación de servicios tecnológicos que permitan su acceso, uso y difusión por parte de dicha comunidad. El Proyecto se inserta dentro de otro más amplio que se encuentra actualmente en marcha en la EESMM para la incorporación de tecnologías avanzadas de enseñanza-aprendizaje en la educación de postgrado impartida y cuyas características fueron presentadas al CONICIT en la primera versión del Proyecto Reformulado en fecha 04 de noviembre de 1998. Los resultados del Proyecto permitirán convertir a la EESMM en un centro de generación y difusión de información científico-técnica náutica y de mari-

	na mercante inexistente actualmente en Venezuela y Latinoamérica, la cual estará a la libre disposición de nuestros alumnos y docentes de postgrado, así como al resto de la comunidad marítima nacional e internacional y el público en general interesado. Los productos y servicios de información proyectados son de relevancia para la producción y calidad de la investigación científica náutica y de marina mercante en Venezuela generada por nuestros programas de postgrado, así como para los profesionales en ejercicio, las empresas y los organismos públicos y privados que conforman el sector de la Marina Mercante Nacional.
Costo Total	Costo Total = 319.612.800 Bs. Aporte EESMM = 102.182.000 Bs. Aporte CONICIT = 217.430.800 Bs.
Fecha de la Propuesta	Fecha de presentación del proyecto original: febrero 1998, Expediente No. 98000742. Fecha de introducción del Recurso de Reconsideración, con la reformulación del proyecto sugerida por el CONICIT: miércoles 04 de noviembre de 1998. Fecha de presentación de la segunda versión del proyecto reformulado: lunes 01 de marzo de 1999.

II.- Antecedentes

Descripción de la Institución Ejecutora

La Escuela de Estudios Superiores de la Marina Mercante (EESMM) es la única institución que imparte estudios de cuarto nivel para marina mercante en Venezuela y Latinoamérica, contando actualmente, desde el 05 de diciembre de 1997, con cuatro programas de postgrado acreditados por el Consejo Nacional de Universidades (ver **Anexo A**), lo cual la coloca a nivel nacional en una posición de elevado prestigio institucional, ya que, según cifras reportadas por el Consejo Consultivo Nacional de Postgrado, en sus Boletines No. 16 y 17, de los 1.323 programas de postgrado que se imparten actualmente en Venezuela (al 31/12/97), tan sólo 187 están acreditados por el CNU (al 31/04/98), 4 de los cuales son de la EESMM. Recientemente, hemos abierto nuestro curso de **Maestría en Gestión del Transporte Marítimo**, el cual se viene desenvolviendo a plena satisfacción de nuestras más exigentes expectativas, y cuya acreditación esperamos recibir a mediano plazo. Debido a una evolución natural de nuestra mística institucional, así como por exigencias mandatorias derivadas del Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar (STCW), en sus enmiendas de 1995, del cual Venezuela es Estado Parte, la EESMM emprendió el titánico esfuerzo de implantar un **sistema de aseguramiento de la calidad** bajo la modalidad contractual ISO 9002, el cual ha sido finalmente, en octubre de 1998, certificado por la prestigiosa y reconocida empresa internacional **Bureau Veritas Quality International** (ver **Anexos B** y **C**). El documento que mejor describe nuestra organización, estructural y funcionalmente, es nuestro **Manual de Aseguramiento de la Calidad, Norma Convenin ISO – 9002** (ver **Anexo D**). Todo lo comentado es tanto más significativo, cuanto que la EESMM es una institución perteneciente a la Administración Pública, adscrita específicamente a la Dirección General Sectorial de Transporte Acuático (DGSTA) del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), recibiendo en la actualidad una asignación presupuestaria de apenas 14 millones de bolívares anuales. En fiel cumplimiento del Mandato de Autogestión emanado del Ejecutivo Nacional para todos los organismos adscritos a la Administración Pública Nacional, la EESMM es una institución que sobrevive triunfante a la severa crisis económica del país, mediante la más depurada gestión financiera, percibiendo ingresos propios por concepto de matrícula, cursos de extensión, organización de foros y eventos académicos y

profesionales diversos, entre otras actividades de valor agregado; ocupando una posición de elevado prestigio y reconocimiento dentro de la comunidad marítima nacional, la cual abarca, entre otros, a los siguientes públicos: **a)** empresas navieras, **b)** empresas de suministros y apoyo naviero, **c)** Instituto Nacional de Canalizaciones (INC), **d)** agentes navieros, **e)** puertos, **f)** entes gubernamentales centralizados y descentralizados de la Administración Marítima Nacional (Comando de Guardacostas, Capitanías de Puerto, Bomberos Marítimos, Policía Marítima…), **g)** profesionales de la marina mercante (oficiales, capitanes de altura, peritos navales…) que hoy día superan ya la cifra de 20.000 profesionales económicamente activos, **h)** organismos gremiales y sindicales de los profesionales de la marina mercante; **i)** abogados especializados en el área de Derecho Marítimo; **j)** ingenieros navales; **k)** empresas aseguradoras y reaseguradoras; **l)** consultores gerenciales navieros; y, en general, toda persona, institución, organismo y empresa vinculada al mundo del transporte marítimo, el comercio marítimo internacional, y la ciencia y tecnología náuticas. Convidamos gentilmente al lector a visitar nuestro Web Site publicado en la Internet, donde suministramos información detallada sobre esta Casa de Estudios (http://www.eesmm.edu).

Ventajas de la ESMM para Desarrollar el Proyecto de Información

La EESMM es una institución perfectamente adecuada y absolutamente pertinente para albergar un proyecto de información, ya que su misma razón de ser es la generación y difusión del conocimiento científico y tecnológico altamente especializado en las áreas relacionadas con la náutica, el transporte marítimo y el comercio marítimo internacional, áreas estas que abarcan ciencias básicas, ciencias aplicadas y tecnologías, tales como: física, termodinámica, mecánica, ingeniería naval, ciencias náuticas, ecología, sociología, economía, ciencias administrativas, psicología, comportamiento organizacional, estadística descriptiva e inferencial, derecho, investigación de operaciones, entre otras muchas. En cuanto a las condiciones físicas para albergar un proyecto de información, la EESMM dispone de espacios que ya han sido asignados para el proyecto y que están siendo acondicionados en los actuales momentos mediante obras de expansión, dotación de aire acondicionado, instalación eléctrica autónoma y módulos para las estaciones de trabajo. La ubicación geográfica de la EESMM no es un factor de relevancia para considerar la factibilidad o pertinencia del proyecto, sino más bien la posesión de una población estudiantil de postgrado de aproximadamente 180 alumnos que varias veces por semana concurren en nuestra sede y a los cuales debe prestarse con urgencia ser-

vicios de apoyo de valor agregado para el proceso de enseñanza-aprendizaje y la investigación; así como una población distribuida en diversas localidades del interior del país que no tienen la posibilidad de trasladarse a la sede de Caracas y, por ello mismo, no cuentan con la facilidad de biblioteca e intercambio profesional indispensable para mantener nuestros estándares de excelencia en la generación de trabajos de investigación (tesis de grado). De allí que, tanto física como virtualmente, la EESMM es un espacio comunitario de postgrado óptimo para albergar un proyecto de información como el que nos ocupa. Los recursos humanos de que disponemos para la creación, consolidación y desarrollo de los productos y servicios de información son de la más alta calificación profesional, ya que serán nuestros propios docentes y estudiantes de postgrado quienes, bajo la coordinación de la EESMM, participarán en esa importante labor, no sólo durante un lapso de tiempo constreñido por el Proyecto, sino de manera continua, permanente, progresiva y acumulativa, mientras exista la EESMM. De igual manera, la EESMM ha designado el recurso humano experto que, bajo contrato de "outsourcing", se encargará de la concepción, planificación, programación, ejecución, supervisión, control y evaluación de todas las actividades relacionadas no solamente con el presente Proyecto, sino además con el más amplio Proyecto de Incorporación de las Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación del Postgrado de la EESMM (ver Primera Versión del Proyecto Reformulado, de fecha 04 de noviembre de 1998).

Experiencia de la EESMM en la Ejecución de Proyectos de Información

La EESMM ha desarrollado dos proyectos en el campo de la información que están en marcha con excelentes resultados y que dan cuenta de nuestra experiencia para acometer el presente proyecto: **a)** construcción y mantenimiento del Web Site de la EESMM (http:\\www.eesmm.edu\) y **b)** construcción y mantenimiento de la Intranet Institucional, con un servidor que interconecta en red de área local (LAN) a las distintas funciones organizacionales (Planificación, Administración, Docencia, Investigación, Extensión y Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje). En el **Anexo E**, se presenta el más reciente Informe de Resultados que al respecto ha sido entregado a esta Casa de Estudios por parte de la empresa proveedora que fue contratada para los referidos proyectos, cuyo Presidente ha sido designado como responsable del proyecto que nos ocupa a efectos de la EESMM, siendo la Profesora Mery Rosales Ovalles, nuestra Coordinadora de Investigación, la responsable del proyecto frente al CONICIT. Cabe mencionar que la EESMM ha establecido una estrecha relación con la empresa proveedora, cuyo

Presidente ha sido institucionalmente designado como Responsable de la Función de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje, actuando bajo la moderna modalidad gerencial y operacional conocida como "Outsourcing". En términos más específicos a productos de información, la EESMM tiene en marcha la edición periódica de la Revista DOCTUM, órgano de difusión de conocimiento altamente especializado en ciencias náuticas, transporte marítimo y comercio marítimo internacional, cuya versión electrónica disponible en la Internet para cualquier persona interesada es uno de los resultados concretos que se espera derivar del presente Proyecto. Nuestra experiencia en la generación de trabajos científicos de investigación en las referidas áreas temáticas es considerable, siendo como somos la única institución en Venezuela y Latinoamérica que imparte programas académicos de postgrado, acreditados además por el Consejo Nacional de Universidades. En esta Casa de Estudios se producen alrededor de 50 tesis de grado al año, cuya calidad ha sido especialmente reconocida por el Consejo Consultivo Nacional de Estudios de Postgrado; se espera que el Proyecto permita multiplicar la cantidad de tesis de grado producidas en la EESMM gracias a los productos y servicios de información proyectados, y al incremento de nuestro volumen matricular a nivel nacional e internacional. Dichas tesis y demás trabajos de investigación se colocarán al alcance de cualquier persona interesada a través de sus versiones electrónicas que serán publicadas en la Internet. Por otra parte, son numerosos los aportes originales que cotidianamente hacen nuestros altamente calificados docentes de postgrado en la elaboración de materiales didácticos, cuyas versiones electrónicas se proyecta también publicar libremente en la Internet.

Evolución del Problema en Tiempos Recientes

El problema ha tenido una evolución durante los últimos años que ha derivado en un punto crítico de no conformidad de la biblioteca de la EESMM con los estándares de excelencia propios de la educación de postgrado. La ausencia de información científica y técnica náutica y de marina mercante en Venezuela, compromete nuestros programas de postgrado y nos impide insertarnos en la comunidad internacional como país generador de avances científicos y tecnológicos en esas áreas. La Marina Mercante es una actividad que cada día más se rige por estándares científicos, los cuales requieren la actividad de postgrado como facilitadora de los conocimientos y promotora de la investigación. Venezuela es Estado Parte en muchos Convenios Internacionales Marítimos que le obligan a cumplir con normas y requerimientos que, de no disponer del personal profesional debidamente formado, ni del soporte investigativo

necesario, comprometen al Estado Venezolano frente a la Comunidad Marítima Internacional y el desarrollo de la Marina Mercante Nacional, elemento crucial para cualquier plan de desarrollo económico sustentable de la Nación. La EESMM es una organización pequeña, con una única sede física ubicada en la Urbanización Los Palos Grandes, Caracas. Por su reducido espacio físico disponible, se ha visto obligada a mantener volúmenes de matrícula igualmente reducidos, los cuales alcanzaron para el segundo término de 1998 la cantidad de 183 inscritos en Caracas; sin embargo, la demanda potencial insatisfecha es superior a esa cifra. Con la finalidad de procurar un mayor volumen matricular, a fin de satisfacer la demanda existente a nivel nacional, la EESMM ha celebrado los siguientes Convenios Interinstitucionales: **a)** Colegio de Abogados del Estado Zulia, sede Maracaibo, para impartir el curso de Especialización en Comercio Marítimo Internacional, Mención Derecho Marítimo, iniciado por primera vez en septiembre de 1998 (matrícula actual: 45 inscritos); **b)** Instituto Puerto Autónomo de Puerto Cabello, sede Puerto Cabello, para impartir el curso de Especialización en Comercio Marítimo Internacional, Mención Negocio Marítimo, iniciado por primera vez en enero de 1997 (matrícula actual: 55 inscritos), y en enero de 1999 se abrirá también la Mención de Derecho Marítimo con una matrícula aproximada de 25 alumnos; **c)** Colegio de Abogados del Estado Carabobo, sede Valencia, para impartir desde marzo de 1999 el curso de Especialización en Comercio Marítimo Internacional, Mención Derecho Marítimo, a una matrícula inicial de 25 alumnos; **d)** Universidad Francisco de Miranda, Estado Falcón, sede Punto Fijo, para impartir desde enero de 1999 el curso de Especialización en Inspecciones Navales, a una matrícula inicial de 30 alumnos; **e)** Puerto Guanta, sede Puerto La Cruz, para impartir desde marzo de 1999 el curso de Especialización en Comercio Marítimo Internacional, Mención Negocio Marítimo, a una matrícula inicial de 30 alumnos; **f)** Colegio de Abogados del Estado Anzoátegui, sede Puerto La Cruz, para impartir desde marzo de 1999 el curso de Especialización en Comercio Marítimo Internacional, Mención Derecho Marítimo, a una matrícula inicial de 30 alumnos. Gracias a esos convenios interinstitucionales, la matrícula de la EESMM en cursos impartidos a nivel nacional superará en 1999 al volumen matricular de Caracas, siendo el volumen de inscritos previsto de aproximadamente 420 alumnos en total para marzo de 1999. En parte por la necesidad de seguir expandiendo nuestro volumen matricular, así como por la concomitante necesidad de prestar todos los servicios de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje e investigación de cuarto nivel, sobre todo a los

alumnos del interior del país, hemos trazado como estrategia de desarrollo institucional la transformación de la EESMM en una organización completamente virtual, a través, básicamente, de la enseñanza asistida por computadora, Internet y biblioteca virtual; razones que, evidentemente, han motivado la formulación del Proyecto de Incorporación de las Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación de Postgrado de la EESMM (ver Primera Versión del Proyecto Reformulado) y, más específicamente, del presente Proyecto de Información.

III.- Situación Actual

Descripción del Problema

El problema de la información científica y técnica en el terreno de la marina mercante se caracteriza, a grandes rasgos, por: **a)** insuficiencia de libros, revistas especializadas y documentos en general, no existentes actualmente en ninguna biblioteca o centro de documentación del país, ni siquiera en los de la industria petrolera que, a través de PDV Marina, S.A., posee una biblioteca especializada en transporte marítimo, pero cuya dotación es insuficiente para promover la investigación científica y tecnológica en el área y, además, ha sido recientemente trasladada de Caracas hacia Punto Fijo, situación que limita las posibilidades de acceso a un número considerable de personas interesadas; **b)** los materiales bibliográficos que se encuentran en la biblioteca de la EESMM están en su mayoría desactualizados y resulta sumamente costoso intentar la adquisición de versiones más recientes; **c)** la información que suministra la Organización Marítima Internacional (OMI) a la Administración Marítima Venezolana (Dirección General Sectorial de Transporte Acuático del Ministerio de Transporte y Comunicaciones) no es difundida por esta última al resto de las instituciones del sector, ni siquiera a la propia EESMM siendo como es una dependencia de la DGSTA; **d)** no se conoce la naturaleza y cuantía de la información que poseen los diferentes entes que conforman el Sistema Marítimo Nacional, entre ellos: DGSTA, Capitanías de Puerto, Asociaciones de Armadores, Armadores, Puertos, Bomberos Marítimos, Comando de Guardacostas de la Armada, Agencias Navieras, Empresas de Servicios de Apoyo, Asociaciones Gremiales y Sindicales, etc.; **e)** no se elaboran periódicamente compilaciones ni sistematizaciones de la información estadística de relevancia para las actividades del sector; **f)** la información náutica y de transporte marítimo es sumamente costosa, siendo en extremo difícil localizarla de manera gratuita en medios de difusión masiva como la Internet, donde existe, pero previo pago de suscripciones o tarifas; **g)** no existe un centro de confluencia e intercambio para los profesionales e instituciones del sector, que se encargue sistemáticamente de organizar foros, seminarios, congresos y demás eventos tendentes a la generación y difusión de conocimiento científico y técnico en el área; **h)** no se conocen ni se han establecido acuerdos de cooperación con las instituciones y entes diversos que a nivel latinoamericano, e internacional en general, producen y difunden información científica y técnica en el área.

Esfuerzos Actuales de la EESMM

Ante la situación problemática brevemente resumida en el párrafo anterior, la EESMM ha venido haciendo esfuerzos para aglutinar los aportes de los diferentes agentes del sector, convirtiéndose en un punto de encuentro de profesionales y representantes de entes gubernamentales y no gubernamentales, quienes en foros y seminarios organizados por nosotros tienen la oportunidad de intercambiar opiniones y difundir los materiales informativos que ellos elaboran. Sin embargo, esto no ha sido suficiente.

Por otra parte, la EESMM, como única institución de postgrado en el área de la marina mercante en Venezuela, es un centro importante de generación de trabajos de investigación a través de las tesis de especialización y maestría que, en más de 50 al año, elaboran nuestros alumnos; pero, consideramos igualmente que, pese a la notable calidad de esos trabajos, su cuantía es insuficiente para promover el avance científico y técnico del sector.

En cuanto a publicaciones y materiales informativos de diversa índole, los docentes de la EESMM permanentemente efectúan aportes concretos, pero esa información solamente está disponible para nuestros alumnos inscritos y no existe otro medio de difusión de la misma que no sean las aulas de esta Casa de Estudios.

Diagnóstico de Necesidades

En un diagnóstico preliminar de las necesidades de documentación e información que existen en el sector de la Marina Mercante Nacional, se ha identificado las siguientes áreas principales: **a)** ausencia de sistematizaciones y compilaciones periódicas de las estadísticas del sector; **b)** insuficiencia de directorios para el contacto e intercambio entre los diversos agentes del sector; **c)** insuficiencia de trabajos de investigación diversos generados en el país; **d)** insuficiencia de órganos periódicos de difusión de origen nacional, tales como revistas especializadas; **e)** inexistencia de compilaciones integrales y unificadas de la legislación nacional e internacional que regula el sector; **f)** insuficiencia de materiales bibliográficos y documentales para la consulta profesional e investigativa; **g)** ausencia de compilaciones sistemáticas de instrumentos de medición validados y estandarizados para la investigación y el ejercicio profesional, tales como cuestionarios y guías de auditoría, entre otros.

Esta realidad es intolerable para la EESMM y para el país, ya que atenta contra la factibilidad de desarrollo de la Marina Mercante Nacional, en un mundo global donde la información es el eje en torno al cual gira la competitividad y el progreso.

El Proyecto de Información

De allí se deriva la motivación de emprender el presente Proyecto, el cual se ha concebido como un **sistema de productos y servicios de información** para el sector de la Marina Mercante Nacional, de acuerdo al siguiente esquema de componentes principales:

1. **Productos de Información** (a ser elaborados y/o compilados por la EESMM, bajo el auspicio del CONICIT):
   - Estadísticas del sector.
   - Directorios para contacto e intercambio.
   - Tesis de grado y trabajos de investigación.
   - Publicaciones periódicas especializadas.
   - Régimen legal del sector.
   - Manuales estandarizados de las asignaturas impartidas en nuestros programas de postgrado.
   - Compilación de instrumentos de investigación estandarizados.
   - Compilación de colecciones bibliográficas y documentales: libros, convenios, informes, estudios y journals.
2. **Servicios de Información** (a ser provistos por la EESMM, bajo el auspicio del CONICIT):
   - **Acceso a Internet** para nuestros alumnos, docentes y demás personas interesadas.
   - **Mapa de Navegación Virtual** publicado en nuestro Web Site para facilitar la búsqueda y localización de información dispersa en la Internet.
   - **Biblioteca Virtual** para catalogar, almacenar, recuperar y consultar todos los productos de información, los cuales se proyecta elaborar y/o compilar en formato electrónico. Esta biblioteca virtual (e-biblio) será publicada en nuestro Web Site para que pueda ser utilizada por cualquier persona interesada a nivel nacional e internacional.
   - **Bulletin Board Marítimo** para promover el contacto y el intercambio entre los diversos agentes del sector, en pro de la generación y difusión de conocimiento científico-técnico náutico, de transporte marítimo y de comercio marítimo internacional.

Situación Actual de las Componentes del Proyecto

Como ya se mencionó, existe actualmente una plataforma tecnológica creada en la EESMM para el lanzamiento del Proyecto que nos ocupa: Web Site de la EESSM e Intranet Institucional.

Software para la Biblioteca Virtual

El Proyecto va dirigido institucionalmente a promover la elaboración de materiales de apoyo electrónicos por parte de todos los docentes y expertos designados al efecto, y así ir acumulando una base electrónica de documentos que luego serán alimentados a la Biblioteca Virtual, mediante la cual se logrará adicionalmente: **a)** la compilación de documentos de distribución gratuita en la Internet; **b)** la suscripción a publicaciones periódicas (journals electrónicos) especializadas en las áreas del conocimiento de interés para los programas de postgrado impartidos; **c)** la compilación de información científico-técnica especializada, generada por los docentes, alumnos y demás públicos relacionados. Para construir una biblioteca virtual que posibilite la alimentación, catalogación, almacenamiento y consulta de sus contenidos informativos se requiere elaborar un **programa de computación** a la medida para la EESMM, el cual se encuentra actualmente en fase de implementación en código Java; pero no se dispone de los recursos económicos necesarios para financiar su prosecución y cabal culminación.

Adiestramiento de Docentes y Sala de Computación

Para poder involucrar al personal docente en el proceso de incorporación de las tecnologías avanzadas de enseñanza-aprendizaje en la educación de postgrado de la EESMM, elemento crucial del Proyecto, se precisa vencer la resistencia al cambio y la aversión a la tecnología informática, para lo cual es imprescindible acometer un titánico esfuerzo de **orientación y adiestramiento en computación y las herramientas del Proyecto**, que amerita disponer en nuestra sede de Caracas de una **sala de computación** para ejecutar tales actividades, proveer acceso a Internet y difundir la biblioteca virtual. Igual esfuerzo de orientación y adiestramiento se requiere para el caso de los alumnos, muy especialmente mediante la que hemos denominado **navegación dirigida**, que consiste en orientar al alumno para la navegación provechosa y fructífera en la Internet durante la realización misma de dicha navegación en la sala de computación. Todavía no se dispone de los equipos de computación necesarios para crear la sala de computación, ni se cuenta tampoco con los recursos económicos necesarios para financiar las actividades de orientación y adiestramiento a docentes y alumnos.

Orientación y Adiestramiento de Alumnos

Conexión de la EESMM como Nodo de Tránsito de la Internet

La biblioteca virtual, para que tenga sentido institucional y alcance social, debe poder consultarse por parte de cualquier persona interesada desde cualquier computador que tenga acceso a la Internet. Para ello se precisa **conectar a la EESMM como nodo de la Internet** y colocar la biblioteca virtual en el servidor. El usuario, al introducir su clave de acceso, podrá entonces consultar la biblioteca virtual de la EESMM. Nuestro Web Site se encuentra publicado actualmente en el servidor de un proveedor de hospedaje, con algunas funcionalidades, pero limitadas para la envergadura del Proyecto que nos ocupa. No se dispone actualmente de ninguno de los equipos e instalaciones (enrutadores, servidor de web, servidor de acceso, línea digital dedicada, etc.) requeridos para conectar a la EESMM como nodo permanente de la Internet, y tampoco se cuenta con los recursos económicos necesarios para financiar el diseño, instalación y puesta en marcha del nodo y el acceso local y remoto a los usuarios.

Infraestructura e Instalaciones

La EESMM aportará la **infraestructura e instalaciones** requeridas para el Proyecto.

Mapa de Navegación Virtual

El **mapa de navegación** es otro elemento componente del Proyecto que se encuentra actualmente en proceso de construcción y publicación en el Web Site de la EESMM. La creación y mantenimiento del mapa de navegación (compilación depurada de hipervínculos de comprobada utilidad para la consulta de información científica, técnica y profesional relacionada con nuestros programas de postgrado y actividades diversas de marina mercante) será otro de los aportes fundamentales y permanentes de la EESMM para el Proyecto; sin embargo, no se dispone de los recursos económicos para financiar su instalación y puesta en marcha.

Software Comercial

En cuanto al **software comercial** requerido para la prestación de los diferentes servicios de información proyectados, así como para la elaboración de los productos, la EESMM no dispone del mismo actualmente.

Recursos Humanos

En materia de **recursos humanos** para el Proyecto, la EESMM cuenta con todo su **personal docente**, el cual habrá de recibir una remuneración acorde a las actividades que se le asignen, para lo cual no dispone todavía de los recursos económicos necesarios. De igual manera, la EESMM ha contratado a nuestro actual **Coordinador de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje** como “outsourcer” encargado de la concepción, planificación, pro-

gramación, ejecución, supervisión, control y evaluación de todas las actividades relacionadas con el Proyecto; pero no se dispone de los recursos para remunerarle durante la fase de instalación y puesta en marcha del Proyecto. Se precisa, igualmente, contratar **personal especialista y de apoyo** para la elaboración de los productos de información. Los costos de inversión inicial por concepto de mano de obra no pueden ser cubiertos actualmente por la EESMM; sin embargo, una vez en marcha la prestación de los diferentes servicios de información a los usuarios (alumnos, docentes y demás personas interesadas), con el valor agregado de los productos de información, se procederá al cobro de una tarifa mensual que permitirá cubrir todos los costos operacionales del Proyecto, incluida la mano de obra especializada, lo cual garantiza la permanencia del Proyecto en el tiempo a través de su autofinanciamiento operacional. Inclusive, los recursos excedentarios que se logrará obtener permitirán garantizar las inversiones ulteriores para el mantenimiento y desarrollo progresivo de los servicios y productos de información proyectados.

IV.- Situación Deseada

Situación Ideal de las Componentes del Proyecto

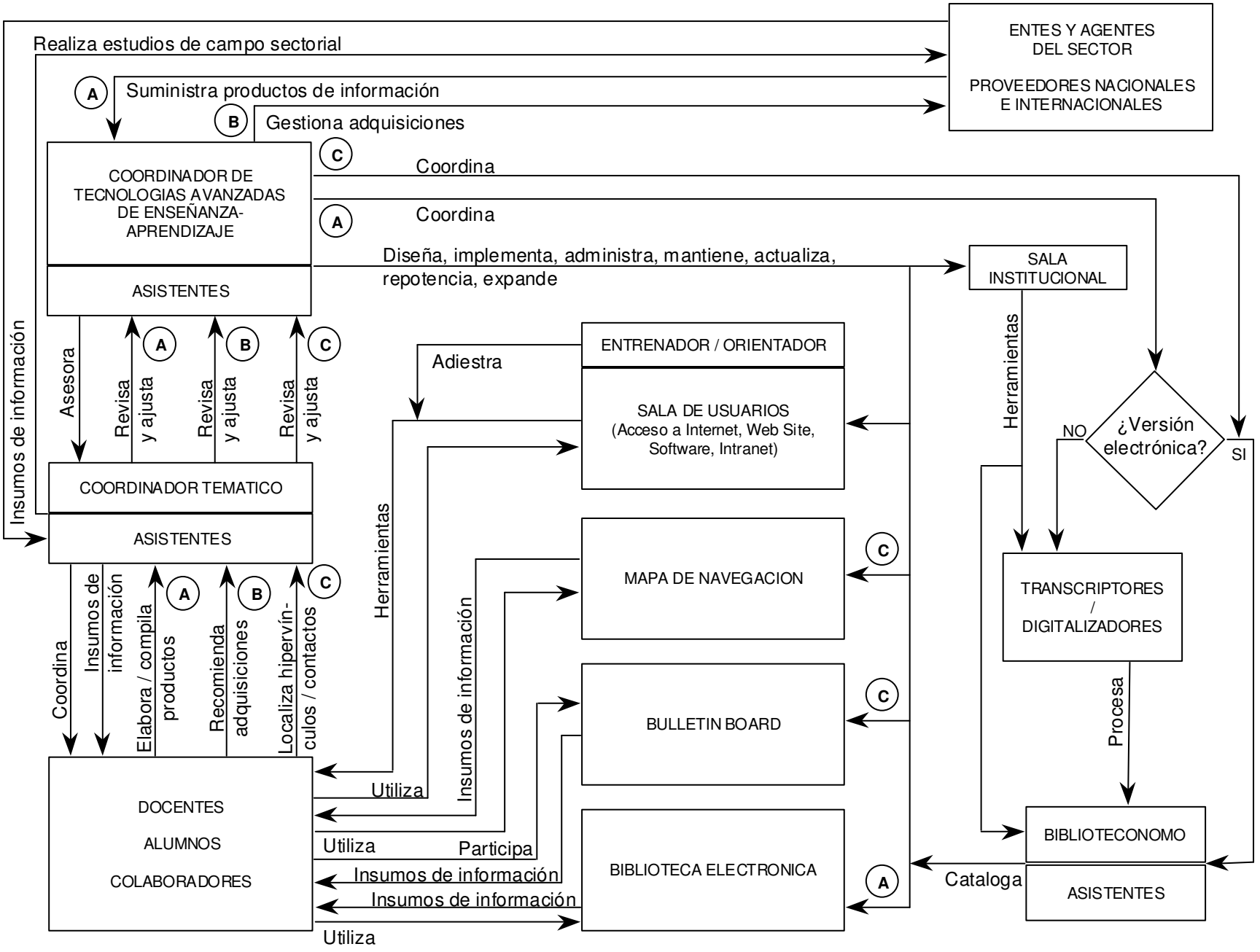
Idealmente, el Proyecto debería permitir la satisfacción de las necesidades de información del sector de la Marina Mercante Nacional, en los términos expuestos en la sección anterior; es decir, la concepción, levantamiento de información de insumo, elaboración/compilación y difusión de los productos de información enumerados.

Para ello, las componentes del Proyecto deben concretarse y coordinarse para lograr los resultados deseados, de acuerdo al diagrama que se presenta en la próxima página.

En dicho diagrama se ilustran las componentes principales del Proyecto y su interrelación funcional.

La Coordinación de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje es el eje en torno al cual se estructura el Sistema de Productos y Servicios de Información. Para cada producto de información a elaborar/compilar se designa un Coordinador Temático seleccionado entre el personal coordinador y docente que labora actualmente en la EESMM, el cual se encarga de conducir los levantamientos de información de campo necesarios para la elaboración o compilación del producto, así como coordinar las actividades que a tal efecto se asigne a los docentes, alumnos y/o colaboradores en general, quienes son los encargados de la elaboración/compilación en sí del producto de información. Una vez elaborado o compilado, el producto es revisado por el Coordinador Temático, quien le efectúa los ajustes necesarios y lo entrega a la Coordinación de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje para su publicación en la Biblioteca Electrónica, mediante las debidas técnicas de catalogación. También los hipervínculos y contactos de relevancia son alimentados, respectivamente, al mapa de navegación y al bulletin board.

Los recursos telemáticos e informáticos en general son absolutamente imprescindibles para poder elaborar/compilar los productos y prestar los servicios de información proyectados. Esa compleja infraestructura tecnológica se caracteriza, esencialmente, por: **a)** sala informática de usuarios, **b)** sala informática institucional, **c)** servidor de Web, **d)** servidor de acceso remoto a Internet, **e)** Intranet, **f)** Web Site y Bases de Datos.


ENTES Y AGENTES DEL SECTOR
PROVEEDORES NACIONALES E INTERNACIONALES
Realiza estudios de campo sectorial
A
Suministra productos de información
B
Gestiona adquisiciones
C
Coordina
A
Coordina
COORDINADOR DE TECNOLOGIAS AVANZADAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
ASISTENTES
Diseña, implementa, administra, mantiene, actualiza, repotencia, expande
SALA INSTITUCIONAL
Insumos de información
Asesora
A
Revisa y ajusta
B
Revisa y ajusta
C
Revisa y ajusta
ENTRENADOR / ORIENTADOR
Adiestra
SALA DE USUARIOS (Acceso a Internet, Web Site, Software, Intranet)
Herramientas
NO
¿Versión electrónica?
SI
COORDINADOR TEMATICO
ASISTENTES
Herramientas
MAPA DE NAVEGACION
C
TRANSCRIPTORES / DIGITALIZADORES
Coordina
Insumos de información
A
Elabora / compila productos
B
Recomienda adquisiciones
C
Localiza hipervín-culos / contactos
Insumos de información
BULLETIN BOARD
C
Procesa
DOCENTES
ALUMNOS
COLABORADORES
Utiliza
Utiliza
Participa
Insumos de información
Insumos de información
Utiliza
BIBLIOTECA ELECTRONICA
A
BIBLIOTECONOMO
Cataloga
ASISTENTES

Ese soporte permitirá adiestrar a todo el personal involucrado en el Proyecto, especialmente a los docentes y alumnos, en todo lo relativo al aprovechamiento y utilización de los recursos informáticos y la Internet; lo cual les permitirá elaborar/compilar los productos de información proyectados.

Métodos de Actualización del Proyecto y su Vigencia en el Tiempo

El interés del Proyecto es generar productos de información de elevado valor agregado, así como prestar servicios de información necesarios para la elaboración de dichos productos y su difusión al colectivo.

Algunos productos de información proyectados son susceptibles de comercializar; sin embargo, son los **servicios de información** los que permitirán que el Proyecto, una vez en marcha, genere sus propios recursos, que permitirán mantenerlo en funcionamiento permanente e ir desarrollándolo y mejorándolo progresivamente.

El Proyecto, una vez instalado y en funcionamiento, justificará el cobro a cada alumno inscrito de la EESMM de un monto fijo semestral por concepto de inscripción, aparte del monto de matrícula por unidad de crédito que actualmente se cobra. Este último pasaría a constituir el monto variable de los aranceles de inscripción de cada alumno. La totalidad del monto fijo, constituirá la fuente de ingresos que el Proyecto permite generar, ya que el mismo proporciona el valor agregado necesario en información y servicios de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y la investigación que justifican el cobro de una inscripción basal por alumno que, en el momento actual, no es factible cobrar porque no hay contraprestación que lo justifique. Considerando un volumen de inscritos a nivel nacional de alrededor de 400 alumnos, y un monto fijo tentativo de 150.000 Bs. por alumno / semestre (una vez en marcha todos los servicios previstos), el Proyecto proporcionará un ingreso bruto estimado anual de Bs. 120.000.000. Los recursos excedentarios de la EESMM por concepto del Proyecto serán destinados a un fondo de reinversión en procura de fases cada vez más ambiciosas de producción y difusión de información, y modernización de nuestra educación de postgrado.

Al conectar a la EESMM como nodo de la Internet y ofrecer el servicio de acceso remoto a sus alumnos, docentes y relacionados en general, el Proyecto será capaz de generar, adicionalmente a lo especificado en el párrafo anterior, recursos económicos por la venta de cuentas de acceso remoto a Internet. La factibilidad de esta evolución del proyecto está garantizada por el hecho de que las activi-

dades académicas y de investigación en esta Casa de Estudios demandarán la exigencia obligatoria, a todo aspirante a ingreso, de disponer de una cuenta propia de acceso a Internet, así como su propio computador personal, tal como se exige en diversas instituciones de educación superior como parte de los requisitos obligatorios de admisión. Esto permite elevar considerablemente la calidad de la educación de postgrado. En un estudio de mercado realizado en julio de 1998 (ver **Anexo F**), se comprobó que el 67,74% de los alumnos inscritos en la sede de Caracas no posee cuenta de conexión personal o profesional (en su trabajo) para el acceso a Internet, y dicho porcentaje es todavía mayor para el caso de los alumnos inscritos en los cursos impartidos en el interior del país, lo cual indica la existencia de suficiente demanda potencial insatisfecha para las cuentas de acceso a Internet.

Lo expuesto anteriormente permite garantizar, financieramente, la vigencia en el tiempo del Proyecto. Por otra parte, la relación contractual entre la EESMM y el Outsourcer de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje, permitirá garantizar dicha vigencia desde el punto de vista técnico, gerencial y operacional. El contrato de outsourcing establecerá, por su propia naturaleza, una relación contractual de largo plazo entre ambas partes.

V.- Justificación

El Proyecto es una Experiencia Unica

El proyecto que nos ocupa es una experiencia única, que no duplica esfuerzos existentes en nuestra institución ni en cualquier otra que forme parte del sector de la Marina Mercante Nacional. Constituye una evolución natural dentro de nuestro certificado sistema de calidad y en armonía con el Proyecto de Incorporación de las Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación de Postgrado de la EESMM (ver Proyecto Reformulado de fecha 04 de noviembre de 1998). El Proyecto que nos ocupa se beneficia de nuestra experiencia tecnológica relativa al Web Site oficial de la EESMM, así como de la intranet institucional en marcha, los cuales le proporcionan la plataforma tecnológica para el lanzamiento de los productos y servicios de información propuestos. Pero, más importante aún, el Proyecto se beneficia de nuestra dilatada trayectoria como institución de Postgrado en el campo de las ciencias náuticas, la gerencia naviera, el transporte marítimo, el derecho marítimo y el comercio marítimo internacional, lo cual garantiza, a través de nuestros docentes, alumnos y colaboradores, la elaboración de excelentes productos de información que son indispensables para el desarrollo del sector de la Marina Mercante Nacional.

Necesidad del Proyecto

Aparte de lo expuesto en la Sección III (Situación Actual), la importancia de los productos y servicios de información involucrados en el presente Proyecto, se desprende de los siguientes puntos principales: **a)** no contamos con una biblioteca que reúna los estándares mínimos exigidos por las normas de calidad y excelencia educativa; **b)** en Venezuela no existe una biblioteca de información científico-técnica náutica y de marina mercante adecuada para difundir y avanzar el conocimiento; **c)** la información científico-técnica náutica y de marina mercante se encuentra muy dispersa y poco sistematizada en la Internet, lo cual garantiza un enorme valor agregado al Mapa de Navegación (en proceso), así como a las diferentes compilaciones que progresivamente se irán alimentando a la Biblioteca Virtual; **d)** la flexibilidad que nos proporciona el ser una institución pequeña, favorece el éxito de la transformación virtual total, lo cual constituirá, sin lugar a dudas, un hito en la historia de la educación superior en Venezuela y América Latina, como de hecho ya lo constituye el ser la primera y única institución de educación superior en Venezuela y América Latina que posee un sistema de aseguramiento de la calidad certificado internacionalmente; **e)** la biblioteca electrónica estará disponible no solamente para nuestros alumnos,

sino también para cualquier persona interesada, especialmente los cursantes y docentes del postgrado en Derecho Marítimo impartido por la Universidad Santa María, y por los estudiantes y docentes del postgrado en Derecho de la Navegación y Comercio Exterior impartido por la Universidad Central de Venezuela. Todas nuestras tesis de grado, cuya calidad ha sido objeto de especial reconocimiento por parte del Consejo Consultivo Nacional de Estudios para Graduados, estarán disponibles en la biblioteca virtual como aporte concreto de la EESMM en la difusión y generación de conocimiento náutico y de marina mercante altamente especializado. De no concretarse el Proyecto, la EESMM podría incluso verse obligada a cerrar sus puertas, ya que el Convenio Internacional STCW-95 nos exige tener una certificación de calidad reconocida internacionalmente, para lo cual es absolutamente indispensable contar con una biblioteca suficientemente dotada para garantizar la excelencia del proceso de enseñanza-aprendizaje y la investigación.

La creación y mantenimiento de una biblioteca virtual es la solución concreta a los problemas descritos en la Sección III (Situación Actual), y la biblioteca virtual es el núcleo fundamental de todo este Proyecto. Para concretar la biblioteca virtual se precisa la participación activa de todos los docentes, alumnos e investigadores de la EESMM, los cuales serán adiestrados para la elaboración y recopilación de la información que será alimentada en la biblioteca virtual. El Proyecto será gestionado y operado por el Outsourcer de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje, pero la expansión progresiva de la biblioteca virtual implicará la participación (colaboración) de docentes, alumnos e investigadores, quienes, como parte de sus actividades cotidianas, estarán en capacidad de localizar información para su catalogación y almacenamiento en la biblioteca virtual, así como también estarán en capacidad de elaborar por sí mismos nuevos materiales informativos fruto de sus trabajos e investigaciones. Para esto se requiere, no obstante, de una sala de computación que permita la orientación y adiestramiento necesarios a docentes, alumnos e investigadores de la EESMM. De allí la necesidad de concretar el Proyecto y también de recibir el financiamiento por parte del CONICIT para los rubros de la inversión inicial que aún no tenemos cubiertos, según se expuso en la Sección III (Situación Actual).

Opinión de los Usuarios o Beneficiarios del Proyecto

La necesidad de elaborar los productos y prestar los servicios de información enumerados en la Sección III (Situación Actual) es evidente, según se desprende de lo allí expuesto. Por otra parte, la ne-

cesidad de una biblioteca virtual bien dotada y de los restantes elementos componentes del Proyecto ha sido manifestada expresamente por los alumnos y docentes de la EESMM, públicos que se benefician en última instancia de la realización del Proyecto. En el **Anexo F**, se presentan los resultados de un estudio de opinión recientemente realizado al respecto.

Factores que Favorecen la Iniciación del Proyecto

La estrecha relación establecida con el Outsourcer de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje, así como la disponibilidad de recursos de insumo al Proyecto, como el Web Site de la EESMM, la Intranet Institucional y la infraestructura e instalaciones para la sala de computación, son factores que favorecen la iniciación del Proyecto. Por otra parte, el Proyecto ha venido siendo objeto de una campaña de difusión y promoción entre alumnos y docentes que ha generado una expectativa sumamente favorable en torno al mismo.

Vinculación del Proyecto con el Resto de la EESMM y Otras Instituciones

En el diagrama presentado en la Sección IV (Situación Deseada) puede observarse con toda claridad que existe una estrecha vinculación entre el presente Proyecto y el resto de la EESMM, así como con otras instituciones y entes que conforman el sector de la Marina Mercante Nacional. De hecho, se trata, en su concepción ideal, de crear un subsistema que forme parte integral del sistema de calidad de la EESMM, y en el cual tendrán participación fundamental los subsistemas de docencia, investigación y administración.

Al convertirse la EESMM, en virtud del Proyecto, en un centro nacional de producción y difusión de la información marítima, estará aglutinando a los diversos agentes y entes que conforman el sector de la Marina Mercante Nacional, e incluso, promoviendo el intercambio y cooperación con diversas instituciones a nivel internacional, tales como la Organización Marítima Internacional (OMI), la Universidad Marítima Mundial (UMM), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización Internacional de Normalización (ISO), entre otras de no menor importancia.

Sustentabilidad del Proyecto en el Tiempo

Ver Sección IV (Situación Deseada).

Proyección del Proyecto a través de los Medios Telemáticos

Todo el Proyecto es, en sí mismo, un proyecto telemático, ya que no se plantea elaborar productos de información en medio impreso, sino exclusivamente en medio electrónico y difundirlos a través de la Internet, bajo la plataforma que proporcionará la biblioteca virtual y demás servicios de información proyectados.

Apoyo y Compromiso Institucional con el Proyecto

El Director de la EESMM, el Subdirector y los Coordinadores de Docencia, Investigación, Extensión, Aseguramiento de la Calidad y de todos nuestros programas de Postgrado, han manifestado su incondicional apoyo y compromiso con el Proyecto, el cual ha sido discutido detalladamente en reiteradas reuniones del Comité de Calidad y del Consejo de Estudios de Postgrado, siendo unánime la opinión de que constituye un elemento esencial para la propia institución y para el sector en general de la Marina Mercante Nacional. En el **Anexo G**, se presentan las cartas de compromiso de las máximas autoridades de la EESMM con el presente Proyecto.

Adicionalmente, pueden señalarse las siguientes pruebas tangibles que evidencian el apoyo y compromiso institucional con el Proyecto: **a)** creación de la nueva Coordinación Externa de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje; **b)** designación del Presidente de la empresa proveedora como Coordinador de la misma; **c)** campaña de difusión y promoción del Proyecto en la comunidad de postgrado (alumnos, docentes, relacionados); **d)** creación y publicación del Web Site de la EESMM en Internet; **e)** creación de la Intranet Institucional de la EESMM; **f)** contrato de outsourcing firmado entre la EESMM (a través de la Fundación de Amigos de la Escuela de Estudios Superiores de la Marina Mercante, FUNDAESUMAR) para la elaboración del presente Proyecto, otorgándose el derecho de preferencia para su ejecución, una vez que el CONICIT otorgue la subvención. (ver **Anexo H**).

VI.- Objetivos

Objetivos Generales

1. Generar institucionalmente y promover la generación dentro del sector de la Marina Mercante Nacional de información de excelencia científico-técnica náutica, y de marina mercante en general.
2. Expandir permanentemente el volumen de información científico-técnica náutica y de marina mercante en general, actualizada y pertinente, disponible para la consulta por parte de todos los agentes y entes que conforman el sector de la Marina Mercante Nacional.
3. Centralizar, y difundir a través de la Internet, la información científico-técnica náutica y de marina mercante en general, disponible a nivel nacional e internacional.

Objetivos Específicos

Desarrollo e Implementación de Servicios de Información (**S**)

1. Proporcionar acceso local y remoto a la Internet y los servicios de información del Proyecto, a nuestros alumnos, docentes y demás personas interesadas, así: **a)** Recursos de computación y acceso a Internet para la población local: a partir del mes de septiembre de 1999; **b)** Servicios de información para la población total: a partir del mes de septiembre del 2000.
2. Habilitar el Mapa de Navegación Virtual para todos los usuarios potenciales, con no menos de 1.000 hipervínculos marítimos depurados y comentados, a partir del mes de septiembre del 2000.
3. Habilitar la Biblioteca Electrónica para todos los usuarios potenciales, con no menos de 10.000 documentos catologados y a texto completo, a partir del mes de septiembre del 2000.
4. Habilitar el Bulletin Board Marítimo para todos los usuarios potenciales, con no menos de 1.000 contactos marítimos y 10 foros de discusión, a partir del mes de septiembre del 2000.

Elaboración de Productos de Información (**P**)

1. Elaborar, siendo la EESMM un órgano adscrito a la Dirección General Sectorial de Transporte Acuático del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, un Anuario de Estadísticas de la Marina Mercante Nacional, cuyo primer volumen deberá estar publicado en la Biblioteca Electrónica en el mes de enero del 2001.

	2. Elaborar los directorios de agentes y entes que conforman el sector de la Marina Mercante Nacional, a fin de facilitar el contacto e intercambio entre los mismos, cuya primera edición deberá estar publicada en la Biblioteca Electrónica en el mes de enero del 2001.
	3. Elaborar los Manuales Estandarizados de todas las asignaturas impartidas en nuestros programas de Postgrado, los cuales deberán estar publicados en la Biblioteca Electrónica en el mes de enero del 2001.
Compilación de Productos de Información (**C**)	**1.** Publicar en la Biblioteca Electrónica todas las tesis de grado y trabajos de investigación generados en la EESMM desde su creación y hasta el año 1998, a partir del mes de septiembre del 2000.
	2. Publicar en la Biblioteca Electrónica todos los números de la Revista DOCTUM, a partir del mes de septimbre del 2000.
	3. Compilar en su totalidad el Régimen Legal del Sector, tanto nacional como internacional, el cual deberá estar publicado en la Biblioteca Electrónica a partir del mes de enero del 2001.
	4. Compilar todos los instrumentos estandarizados para la investigación científico-técnica náutica y de marina mercante en general, y para el ejercicio profesional en el sector de la Marina Mercante Nacional, los cuales deberán estar publicados en la Biblioteca Electrónica a partir del mes de enero del 2001.
	5. Compilar no menos de 10.000 referencias bibliográficas a texto completo, vigentes y pertinentes, que estén disponibles gratuitamente en la Internet, en la biblioteca física de la EESMM y/o en poder de los docentes, alumnos y relacionados de la EESMM, las cuales deberán estar publicadas en la Biblioteca Electrónica a partir del mes de septiembre del 2000.
Adquisición de Productos de Información (**A**)	**1.** Suscribirse a no menos de 20 journals electrónicos pertinentes, publicados en la Biblioteca Electrónica a partir del mes de marzo del 2001.
	2. Adquirir no menos de 1.000 libros, convenios, informes y/o estudios pertinentes, en versión electrónica, los cuales deberán estar publicados en la Biblioteca Electrónica a partir del mes de marzo del 2001.

VII.- Estrategia

Justificación de la Alternativa Seleccionada

Entre las opciones de biblioteca física y biblioteca virtual, se escogió esta última debido a su bajo costo en relación a la primera, así como por su mayor potencial de cobertura a nivel nacional e internacional, ya que el medio electrónico así lo permite.

Los productos y servicios propuestos evidencian un gran potencial de efectividad para solucionar los problemas de información que presenta actualmente el sector de la Marina Mercante Nacional, según se desprende de lo expuesto en las Secciones III (Situación Actual) y IV (Situación Deseada).

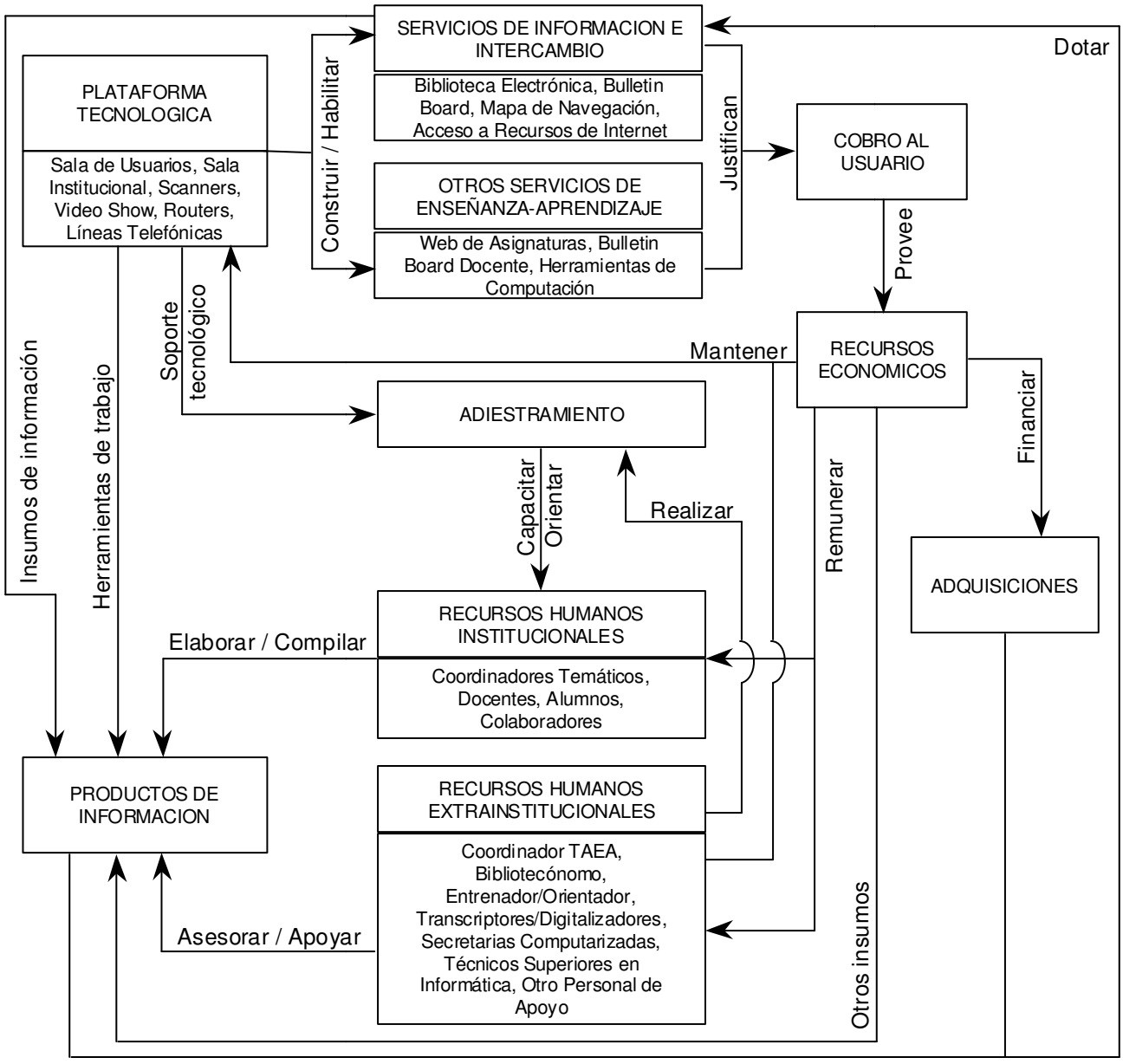
Etapas del Proyecto

Para elaborar los productos y prestar los servicios de información proyectados, es preciso, a grandes rasgos: **a)** instalar una plataforma tecnológica compleja, **b)** prestar servicios al usuario que permitan generar ingresos para el autofinanciamiento, **c)** adiestrar a los docentes, alumnos y colaboradores en general, **d)** comprar productos de información, y **e)** elaborar/compilar productos de información. La interrelación de estos elementos define la **estrategia** del Proyecto, tal como se ilustra en el diagrama de la página siguiente.

La lógica estratégica del Proyecto es, a la luz del diagrama, bastante simple: mediante una plataforma tecnológica se puede prestar un conjunto de servicios a los usuarios, específicamente a los alumnos de la EESMM, cuyo valor agregado justifica el cobro de los mismos; los ingresos así generados permiten: **a)** mantener la plataforma tecnológica, **b)** financiar los recursos humanos especializados, **c)** financiar los insumos requeridos, y **d)** financiar las adquisiciones de productos de información. Con todos esos recursos se puede: **a)** elaborar/compilar productos de información, y **b)** incrementar permanentemente el valor agregado de los servicios al usuario.

Para lograr todo lo anterior es necesario proceder por fases o etapas, algunas secuenciales y otras paralelas, las cuales definen el Proyecto en sí que se presenta a la consideración del CONICIT, a saber:

ESTRATEGIA DEL PROYECTO



FASE	ETAPA	SUB-ETAPA	RESULTADOS	RECURSOS	SERVICIOS
1. Desarrollo y prestación al usuario de servicios de informática, de acceso local.	1.1. Instalación del primer tramo de la plataforma tecnológica.	1.1.1. Proveer acceso local a herramientas de computación y recursos de Internet.	1.1.1.1. Sala informática de usuarios. 1.1.1.2. Servidor de Web. 1.1.1.3. Conexión telemática dedicada.	CTAEA. 1 Asistente (TSU Informática). Infraestructura e instalaciones. Mobiliario. Red de área local (1 servidor y 16 terminales). 1 Router robusto. 1 Línea digital dedicada de 64 Kbps. 1 UPS Software.	Acceso local a herramientas de computación. Acceso local a recursos de Internet.
	1.2. Prestación al usuario de servicios de informática, de acceso local.	1.2.1. Capacitar a los alumnos y docentes en las herramientas básicas del Proyecto. 1.2.2. Compilar información electrónica de distribución gratuita. 1.2.3. Primera fase de cobro obligatorio al usuario.	1.2.1.1. Adiestramiento grupal en computación e Internet. 1.2.1.2. Orientación individualizada en la sala de usuarios. 1.2.2.1. Establecimiento de políticas para la compilación obligatoria de información electrónica. 1.2.2.2. Compilación de documentos electrónicos, hipervínculos y contactos marítimos. 1.2.3.1. Recursos económicos.	Primer tramo de la plataforma tecnológica. 1 Entrenador / Orientador (TSU Informática). 1 Video Show.	Aprovechamiento de herramientas de computación. Aprovechamiento de recursos de Internet.
2. Desarrollo y prestación al usuario de servicios de información,	2.1. Instalación de la sala informática institucional.	2.1.1. Instalar los recursos tecnológicos para desarrollar los	2.1.1.1. Sala informática institucional.	CTAEA. 1 Asistente (TSU Informática).	

FASE	ETAPA	SUB-ETAPA	RESULTADOS	RECURSOS	SERVICIOS
enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia.		servicios.		Infraestructura e instalaciones. Mobiliario. Red de área local (1 servidor y 6 terminales). 1 UPS Software.	
	2.2. Desarrollo e implementación del segundo tramo de la plataforma tecnológica.	2.2.1. Proveer servicios de información e intercambio, enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia.	2.2.1.1. Biblioteca electrónica. 2.2.1.2. Bulletin board. 2.2.1.3. Mapa de navegación. 2.2.1.4. Web de asignaturas.	Sala informática institucional. Servidor de Web. CTAEA. 2 Asistentes (TSU Informática). Software.	
	2.3. Dotación inicial de información, a servicios.	2.3.1. Habilitar la biblioteca electrónica.	2.3.1.1. Compilación de información electrónica en poder de docentes, alumnos y relacionados de la EESMM. 2.3.1.2. Descarga de 1.000 documentos de libre distribución en la Internet. 2.3.1.3. Digitalización de todas las tesis de grado de la EESMM. 2.3.1.4. Digitalización de todos los números de la Revista DOCTUM. 2.3.1.5. Elaboración y digitalización de todos los Manuales Estanda-	Sala informática institucional. Servidor de Web. Segundo tramo de la plataforma tecnológica. CTAEA. 1 Bibliotecónomo. 2 TSU Informática. 4 Secretarias computarizadas. 4 Coordinadores Temáticos (por programas de postgrado). 2 Scanners. Software.	

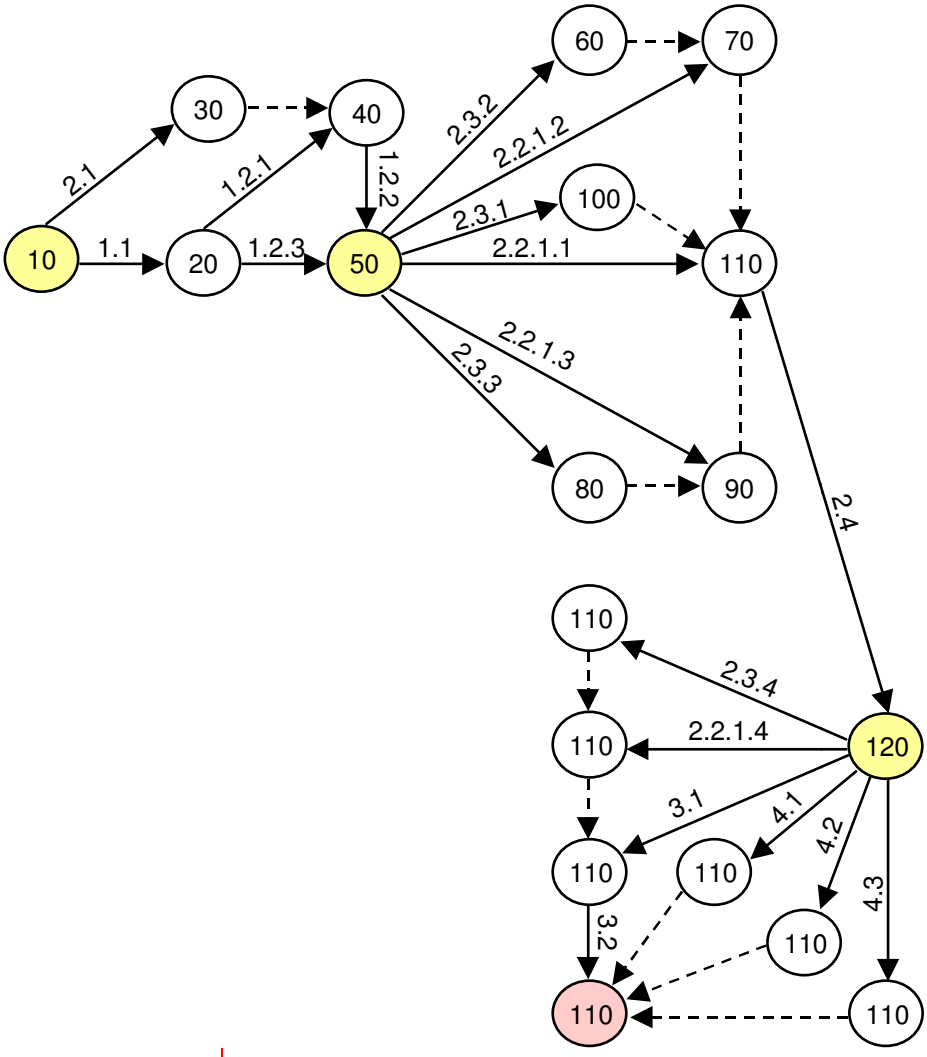
FASE	ETAPA	SUB-ETAPA	RESULTADOS	RECURSOS	SERVICIOS
			rizados de Asignatura. 2.3.1.6. Suscripción a 10 journals electrónicos.		
		2.3.2. Habilitar el Bulletin Board.	2.3.2.1. Asignación de todos los docentes, alumnos y relacionados de la EESMM a los foros de discusión del BBS.		
		2.3.3. Habilitar el mapa de navegación.	2.3.3.1. Compilación de 100 hipervínculos marítimos depurados y comentados.		
		2.3.4. Habilitar el Web de Asignaturas.	2.3.4.1. Programación de actividades. 2.3.4.2. Publicación "on line" selectiva de los Manuales Estandarizados de Asignatura. 2.3.4.3. Elaboración y publicación "on line" de formularios de autoevaluación y otras herramientas de enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia.		
	2.4. Prestación de los servicios al usuario.	2.4.1. Capacitar a los alumnos y docentes para la utilización de los servicios. 2.4.2. Institucionalizar la utilización de los servicios.	2.4.1.1. Adiestramiento en el uso de los servicios. 2.4.1.2. Orientación individualizada en la sala de usuarios. 2.4.2.1. Establecimiento de políticas de obli-	Primer tramo de la plataforma tecnológica. Segundo tramo de la plataforma tecnológica. CTAEA. 1 Entrenador / Orientador (TSU Informáti-	Acceso, vía Internet, a servicios de información e intercambio. Acceso, vía Internet, a servicios de enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia.

FASE	ETAPA	SUB-ETAPA	RESULTADOS	RECURSOS	SERVICIOS
		2.4.3. Segunda fase de cobro obligatorio al usuario.	gatoriedad de los servicios. 2.4.3.1. Recursos económicos.	ca). 1 Video Show.	
3. Desarrollo y prestación al usuario de servicios de informática, de acceso remoto.	3.1. Instalación del tercer tramo de la plataforma tecnológica.	3.1.1. Proveer acceso remoto a la Intranet, Internet y servicios.	3.1.1.1. Servicio de acceso remoto a la Intranet de la EESMM. 3.1.1.2. Servicio de acceso discado a Internet.	CTAEA. 1 Asistente (TSU Informática). Primer tramo de la plataforma tecnológica. 1 Router servidor de acceso. 42 líneas telefónicas analógicas. 42 modems. 1 Línea digital dedicada de 512 Kbps. Software.	
	3.2. Prestación al usuario de servicios de informática, de acceso remoto.	3.2.1. Expandir la capacidad de acceso simultáneo a recursos y servicios, más allá de las instalaciones físicas de la EESMM. 3.2.2. Vender cuentas de acceso discado a Internet.	3.2.1.1. Mayor intensidad de utilización de los servicios. 3.2.2.1. Recursos económicos.	Tercer tramo de la plataforma tecnológica.	Acceso remoto a herramientas de computación. Acceso remoto a recursos de Internet.
4. Elaboración y difusión de productos de información.	4.1. Elaboración y compilación de productos.	4.1.1. Elaborar y compilar los productos de información proyectados.	4.1.1.1. Productos de información elaborados y compilados.	Sistema de Productos y Servicios de Información.	
	4.2. Adquisición de productos.	4.2.1. Dotar permanentemente la biblioteca electrónica con información electróni-	4.2.1.1. Productos de información adquiridos.	Sistema de Productos y Servicios de Información.	

FASE	ETAPA	SUB-ETAPA	RESULTADOS	RECURSOS	SERVICIOS
		ca comprada en el mercado.			
	4.3. Difusión de productos.	4.3.1. Poner permanentemente a disposición de los usuarios los productos de información elaborados, compilados y adquiridos.	4.3.1.1. Difusión de productos de información a través de los servicios de información del Proyecto.	Sistema de Productos y Servicios de Información.	Acceso a productos de información.

En el siguiente diagrama PERT/CPM se ilustran las relaciones de precedencia entre los pasos principales que conforman la estrategia de ejecución del presente Proyecto:

PROGRAMACION ESTRATEGICA DEL PROYECTO



Los nodos del diagrama representan puntos de obtención de resultados a lo largo del proceso de ejecución del Proyecto, mientras que las flechas representan los pasos principales a seguir para obtener dichos resultados. La numeración de las flechas corresponde a la utilizada en el cuadro anterior (etapa, sub-etapa, resultados). Las

flechas discontinuas se incluyen para la correcta construcción del diagrama. Todas las flechas, continuas y discontinuas, recibidas por un nodo, representan una actividad que es prerrequisito para obtener el resultado representado por el nodo en cuestión. Los nodos de color amarillo representan los puntos de inicio de cada una de las cuatro fases generales del Proyecto, y el nodo de color rosado representa el punto final del proceso de implantación del Proyecto, es decir, el punto en el cual se encontrará totalmente implantado y funcionando el Sistema de Productos y Servicios de Información ilustrado en la Sección IV (Situación Deseada).

Vinculación del Proyecto con el Resto de la EESMM y Otras Instituciones

Ver Sección V (Justificación).

Condiciones que Garantizan la Continuidad del Proyecto Después de la Primera Fase

En la Sección IV (Situación Deseada) se expuso de manera general las condiciones que garantizan la factibilidad del Proyecto y su permanencia en el tiempo, una vez consolidado y en marcha.

En lo que respecta a la continuidad del Proyecto durante sus fases de ejecución, la misma está garantizada por la progresiva autogeneración de los recursos económicos necesarios, de una fase a otra, así como por la incorporación gradual de las distintas componentes del Proyecto.

VIII.- Programa de Trabajo

Grandes Etapas o Fases del Proyecto

Ver Sección VII (Estrategia).

Actividades a Realizar

En el cuadro que sigue a continuación se presenta el Programa de Trabajo mediante el cual se ejecutará el Proyecto, tomando como directriz la estrategia descrita en la Sección VII (Estrategia).

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
Preparación para el Inicio de Actividades.	1. Cancelar la elaboración del Proyecto.	Director de la EESMM			
	2. Contratar personal inicial del Proyecto	Director de la EESMM		Por contrato de servicios.	1 Coordinador TAEA. 1 Secretaria Computarizada.
1.1. Instalación del primer tramo de la plataforma tecnológica (OBJ. S1).	1. Suscribir servicio de conexión con REACCIUN como nodo de tráfico (64 KB).	Coordinador TAEA.			1 conexión digital de 64 Kbps.
	2. Comprar equipos y software.	Coordinador TAEA.			Equipos: a) 1 Router CISCO 2511; b) 1 UPS de 1,5 KVA; c) 1 Hub de 24 puertos; d) 1 computador personal para servidor; e) 16 computadores personales para terminales; f) cableado; g) periféricos (impresoras, backup). Software: a) 1 Microsoft BackOffice Server 4.0 Advanced; b) 16 Microsoft BackOffice Client Access License 4.0; c) 1 Visual Studio Pro 6.0 Advanced; d) 1 Microsoft Office 2000 Developer Edition; e) 16 Microsoft Office 2000 Premium License; f) 1 Windows NT WorkStation 4.0 Advanced; g) 15 Windows NT WorkStation 4.0 License.

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
	3. Acondicionar local.	Subdirector EESMM.	Humanos: a) Obreros de Mantenimiento de la EESMM; b) Carpintero. Materiales: a) Aula 6; b) 1 unidad de aire acondicionado; c) 16 módulos para terminales; d) 16 sillas; e) 1 escritorio; f) 1 estantería; g) 1 archivador; h) 1 papelera; i) 1 cartelera; j) instalación eléctrica autónoma.		Infraestructura e instalaciones para montar la Sala Informática de Usuarios.
	4. Instalar LAN y equipos telemáticos.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) línea digital; b) equipos; c) software; d) local.	Red de Area Local mediante Hub. Según especificaciones REACCIUN.	Primer tramo de la plataforma tecnológica.
	5. Configurar servidores.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: primer tramo de la plataforma tecnológica.	Según especificaciones del software. Según especificaciones de REACCIUN.	Servicios de acceso local a Internet, Web, e-mail, y nombres de dominio, habilitados.
	6. Preparar Web Site.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: primer tramo de la plataforma tecnológica y servicios habilitados.	Diseño de Web interactivo, mediante Active Server Pages.	Web Site EESMM habilitado.
	7. Activar, probar y ajustar plataforma.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: servicios y Web Site habilitados.	Corrección y ajuste de errores.	Servicios al usuario habilitados en la Sala Informática de Usuarios: a) acceso local a herramientas de com-

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
					putación; b) acceso local a recursos de Internet.
1.2.1. Capacitación de los alumnos y docentes en las herramientas básicas del proyecto.	1. Elaborar materiales instruccionales.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: primer tramo de la plataforma tecnológica, con servicios y Web Site habilitados.	Diseño instruccional. Diseño de tutoriales "on line".	Materiales instruccionales impresos. Materiales instruccionales electrónicos de apoyo. Materiales instruccionales "on line".
	2. Comprar equipos.	Coordinador TAEA.			1 VideoShow.
	3. Adiestrar grupalmente a los alumnos y docentes.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) Aulas de la EESMM; b) Sala Informática de Usuarios; c) 1 video show; d) materiales instruccionales.	Instrucción presencial.	Docentes y alumnos adiestrados para el uso básico de las herramientas de computación y los recursos de Internet.
	4. Contratar personal para el Proyecto.	Director de la EESMM		Por contrato de servicios.	1 TSU en Informática (Entrenador / Orientador).
	4. Orientar individualmente a los alumnos y docentes.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) Entrenador / Orientador. Materiales: a) Sala Informática de Usuarios; b) materiales instruccionales.	Instrucción durante el desempeño.	Docentes y alumnos adiestrados para el aprovechamiento fructífero de las herramientas de computación y los recursos de Internet.
	5. Establecer políticas para la utilización obligatoria de las herramientas de computación y los recursos de	Comité de Calidad EESMM.		Inclusión, como parte de las obligaciones de alumnos y docentes en las diferentes actividades académicas, la utilización de las	Presentación de todos los informes y trabajos académicos de los alumnos en formato electrónico.

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
	Internet.			herramientas de computación y los recursos de Internet.	Utilización del e-mail como medio de comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
1.2.2. Compilación de información electrónica de distribución gratuita (OBJ. C5).	1. Establecer políticas para la compilación obligatoria de información electrónica.	Comité de Calidad EESMM.		Inclusión, como parte de las obligaciones de alumnos y docentes en las diferentes actividades académicas, la compilación de información a través de la Internet.	Aprovechamiento de los alumnos y docentes para la compilación de información electrónica de distribución gratuita en la Internet.
	2. Compilar documentos electrónicos existentes libremente en la Internet, así como hipervínculos y contactos marítimos.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) Coordinadores, docentes y alumnos de la EESMM; b) Entrenador / Orientador; c) Secretaria Computarizada.	Descarga y almacenamiento de documentos electrónicos, hipervínculos y contactos existentes en la Internet.	1.000 documentos de distribución gratuita en la Internet, almacenados para su catalogación y dotación inicial a la Biblioteca Electrónica. 100 Hipervínculos disponibles para la dotación inicial del Mapa de Navegación. 100 Contactos marítimos disponibles para la dotación inicial del Bulletin Board Marítimo.
1.2.3. Primera fase de cobro obligatorio al usuario (a nivel local).	1. Iniciar el cobro obligatorio a los alumnos por la utilización de las herramientas de computación y los recursos de Internet habilitados en la Sala Informática	Director de la EESMM.	Subsistema de Administración de la EESMM.	Cobro de un monto fijo de inscripción, en paralelo con la matrícula por unidades de crédito.	Generación de recursos económicos para: a) cubrir costos operacionales; b) acumular recursos excedentarios para las inversiones subsecuentes del

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
	de Usuarios.				Proyecto.
2.1. Instalación de la Sala Informática Institucional.	1. Comprar equipos y software.	Coordinador TAEA.			Hardware: a) 6 computadores personales para terminales; b) 1 hub de 8 puertos; c) cableado. Software: a) 6 Microsoft BackOffice Client Access License; b) 6 Microsoft Office 2000 Premium License; c) 6 Windows NT WorkStation 4.0 License.
	2. Acondicionar local.	Subdirector de la EESMM.	Humanos: a) Obreros de Mantenimiento de la EESMM; b) Carpintero. Materiales: a) Aula 4; b) 1 unidad de aire acondicionado; c) 6 módulos para terminales; d) 7 sillas; e) 1 escritorio; f) 1 estantería; g) 1 archivador; h) 1 papelera; i) 1 cartelera; j) instalación eléctrica autónoma.		Infraestructura e instalaciones para montar la Sala Informática Institucional.
	3. Instalar LAN.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) equipos; b) software; c) local; d) primer tramo de la plataforma tecnológica.	Red de Area Local mediante Hub. Incorporación a la LAN de la Sala Informática de Usuarios, para proveer acceso a los recursos de Internet.	Sala Informática Institucional instalada.
2.2. Desarrollo e im-	1. Desarrollar e im-	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsour-	Bases de Datos.	Software y componen-

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
plementación del segundo tramo de la plataforma tecnológica (OBJS. S2, S3, S4).	plementar la Biblioteca Electrónica.		cing. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) primer tramo de la plataforma tecnológica.	Active Server Pages. Algoritmos.	tes Web de la Biblioteca Electrónica listos para activación.
	2. Desarrollar e implementar el Bulletin Board Marítimo.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) primer tramo de la plataforma tecnológica.	Según facilidades del software. Según foros de discusión establecidos por la Academia Institucional.	Bulltin Board Marítimo listo para activación.
	3. Desarrollar e implementar el Mapa de Navegación Virtual.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) primer tramo de la plataforma tecnológica.	Lenguaje de hipertexto. Active Server Pages.	Mapa de Navegación Virtual listo para activación.
	4. Desarrollar e implementar el Web de Asignaturas.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) primer tramo de la plataforma tecnológica.	Diseño de Web interactivo, mediante Active Server Pages.	Web de Asignaturas listo para activación.
	5. Activar, probar y ajustar los servicios de información e intercambio, enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) primer tramo de la plataforma tecnológica.	Corrección y ajuste de errores.	Biblioteca Electrónica, Bulletin Board Marítimo, Mapa de Navegación Virtual y Web de Asignaturas, listos para dotación inicial y habilitación al usuario.

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
2.3. Dotación inicial de información, a servicios (OBJS. S2, S3, S4, P3, C1, C2, C5, A1).	1. Comprar equipos y software.	Coordinador TAEA.			2 scanners, software OCR.
	2. Contratar personal para el Proyecto.	Director de la EESMM.		Por contrato de servicios.	1 Bibliotecónomo. 1 TSU en Informática. 3 Secretarias computarizadas. 4 Coordinadores Temáticos (uno por cada programa de postgrado).
	3. Adiestrar personal de apoyo.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) Segundo Tramo de la Plataforma Tecnológica.	Capacitación en el puesto de trabajo.	Personal de apoyo listo para operar.
	4. Compilar información electrónica disponible en poder de los docentes, alumnos y relacionados de la EESMM.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) Secretarias Computarizadas; b) TSU en Informática. Materiales: Sala Informática Institucional.		Información lista para catalogación.
	5. Compilar 1.000 documentos de libre distribución en la Internet.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) Secretarias Computarizadas; b) TSU en Informática. Materiales: Sala Informática Institucional.	Clasificación de documentos disponibles. Descarga, clasificación y almacenamiento de nuevos documentos.	Información lista para catalogación.
	6. Digitalizar todas las tesis de grado de la EESMM y todos los	Coordinador TAEA.	Humanos: a) Secretarias Computarizadas; b) TSU en Informática.	Digitalización mediante scanner. Reconocimiento óptico	Información lista para catalogación.

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
	números de la Revista DOCTUM.		Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) scanners y software OCR.	de caracteres. Transcripción. Revisión y corrección ortográfica.	
	7. Elaborar y digitalizar todos los Manuales Estandarizados de Asignatura de la EEMM.	Coordinadores Temáticos. Coordinador TAEA.	Humanos: a) Comité de Calidad de la EESMM; b) Coordinador Académico de la EESMM; c) Coordinadores Temáticos; d) Secretarias Computarizadas; e) TSU en Informática; f) personal docente de la EESMM. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) scanners y software OCR.	Según lineamientos establecidos por la Academia Institucional. Elaboración directa en formato electrónico por parte de los docentes, bajo las directrices de los Coordinadores Temáticos en cuanto al contenido, y según las especificaciones de formato establecidas por el Coordinador TAEA. Digitalización y transcripción de información no presentada directamente por los docentes en formato electrónico.	Información lista para catalogación.
	8. Suscribir 10 journals electrónicos.	Coordinador TAEA.		Según consenso de la Academia Institucional.	Información lista para catalogación.
	9. Catalogar toda la información y dotar a la Biblioteca Electrónica.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) Bibliotecónomo; b) Secretarias Computarizadas; c) TSU en Informática. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) Biblioteca Electróni-	Según especificaciones del Bibliotecónomo. Acorde a las facilidades del software de la Biblioteca Electrónica.	Biblioteca Electrónica lista para habilitación al usuario. Materiales estandarizados de asignaturas listos para dotación del

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
			ca.		Web de Asignaturas.
	10. Levantar información sobre intereses académicos y de investigación de los docentes, alumnos y relacionados de la EESMM.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) Secretarias computarizadas. Materiales: Sala Informática Institucional.	Mediante cuestionario diseñado al efecto.	Contactos marítimos clasificados para los diferentes foros de discusión del Bulletin Board.
	11. Dotar el Bulletin Board Marítimo.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) TSU en Informática; b) Secretarias Computarizadas. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) Bulletin Board Marítimo.	Por foros de discusión.	Bulletin Board listo para habilitación al usuario.
	12. Compilar hipervínculos marítimos.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) TSU en Informática; b) Secretarias Computarizadas. Materiales: Sala Informática Institucional.	Evaluación y clasificación de hipervínculos disponibles. Exploración y evaluación de sitios. Recolección de sugerencias de docentes, alumnos y relacionados de la EESMM. Selección y depuración de sitios. Elaboración de documentación descriptiva de sitios.	Hipervínculos marítimos listos para publicación.
	13. Dotar el Mapa de Navegación Virtual.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) TSU en Informática; b) Secretarias Computarizadas. Materiales: a) Sala In-	Lenguaje de hipertexto. Active Server Pages.	Mapa de Navegación Virtual listo para habilitación al usuario.

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
			formática Institucional; b) Mapa de Navegación Virtual.		
	14. Dotar el Web de Asignaturas.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) TSU en Informática; b) Secretarias Computarizadas. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) Web de Asignaturas.	Programación de actividades “on line”. Publicación “on line” selectiva de los Manuales Estandarizados de Asignatura. Elaboración y publicación “on line” de formularios de autoevaluación y otras herramientas de enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia.	Web de Asignaturas listo para habilitación al usuario.
	15. Habilitar los servicios de información e intercambio, enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia, para su utilización por parte de los usuarios.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) Primer Tramo de la Plataforma Tecnológica; c) Segundo Tramo de la Plataforma Tecnológica.	Corrección y ajuste de errores.	Servicios al usuario habilitados en la Internet: a) Biblioteca Electrónica; b) Bulletin Board Marítimo; c) Mapa de Navegación Virtual; d) Web de Asignaturas.
2.4.1. Capacitación de los alumnos y docentes para la utilización de los servicios de información e intercambio, enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia.	1. Elaborar materiales instruccionales.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) Primer Tramo de la Plataforma Tecnológica, con servicios y Web Site habilitados; c) Segundo Tramo de la Plataforma Tec-	Diseño instruccional. Diseño de tutoriales “on line”.	Materiales instruccionales impresos. Materiales instruccionales electrónicos de apoyo. Materiales instruccionales “on line”.

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
			nológica, con servicios habilitados.		
	2. Adiestrar grupalmente a los alumnos y docentes.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) Aulas de la EESMM; b) Sala Informática de Usuarios; c) 1 video show; d) materiales instruccionales.	Instrucción presencial.	Docentes y alumnos adiestrados para el uso básico de los servicios de información e intercambio, enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia.
	3. Orientar individualmente a los alumnos y docentes.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) Entrenador / Orientador. Materiales: a) Sala Informática de Usuarios; b) materiales instruccionales; c) Se-gundo Tramo de la Plataforma Tecnológica, con servicios habilitados.	Instrucción durante el desempeño.	Docentes y alumnos adiestrados para el aprovechamiento fructífero de los servicios de información e intercambio, enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia.
2.4.2. Institucionalización de la utilización de los servicios de información e intercambio, enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia.	1. Establecer políticas para la utilización obligatoria de los servicios.	Comité de Calidad EESMM.		Inclusión, como parte de las obligaciones de alumnos y docentes en las diferentes actividades académicas, la utilización de los servicios.	Utilización de los servicios de información como medio de consulta. Utilización del Web de Asignaturas como medio integral dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
2.4.3. Segunda fase de cobro obligatorio al usuario (a nivel nacional).	1. Iniciar el cobro obligatorio a los alumnos por la utilización de los servicios de información e intercambio, enseñanza gestionada por computadora y educación a distancia.	Director de la EESMM.	Subsistema de Administración de la EESMM.	Cobro de un monto fijo de inscripción, en paralelo con la matrícula por unidades de crédito.	Generación de recursos económicos para: a) cubrir costos operacionales; b) acumular recursos excedentarios para las inversiones subsecuentes del Proyecto.

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
3.1. Instalación del tercer tramo de la plataforma tecnológica (OBJ. S1).	1. Suscribir servicio de conexión con REACCIUN como nodo de tráfico y acceso discado (512 Kbps).	Coordinador TAEA.			1 conexión digital de 512 Kbps. 42 líneas telefónicas analógicas.
	2. Comprar equipos.	Coordinador TAEA.			Equipos: a) 1 Router Servidor de Acceso marca Cisco 5000 para 42 puertos asincrónicos; b) 42 modems Intel 144e; c) cableado.
	3. Instalar equipos telemáticos.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) línea digital; b) equipos; c) software.	Según especificaciones REACCIUN.	Tercer Tramo de la Plataforma Tecnológica.
	4. Configurar servidores.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: a) tercer tramo de la plataforma tecnológica; b) primer tramo de la plataforma tecnológica.	Según especificaciones del software. Según especificaciones de REACCIUN.	Servicio de acceso discado a Internet habilitado. Servicio de acceso remoto a la Intranet ESSMM habilitado.
	5. Activar, probar y ajustar plataforma.	Coordinador TAEA.	Humanos: Outsourcing. Materiales: servicios de acceso discado y remoto habilitados.	Corrección y ajuste de errores.	Servicios al usuario habilitados sin limitaciones de ubicación geográfica del usuario: a) acceso remoto a la Intranet de la EESMM; b) acceso discado a recursos de Internet. La EESMM queda constituida como un ISP (Internet Service

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
					Provider).
3.2. Prestación al usuario de servicios de informática, de acceso remoto.	1. Establecer políticas para la utilización obligatoria del tercer tramo de la plataforma tecnológica.	Comité de Calidad EESMM.		Inclusión, como parte de los requisitos de admisión de alumnos, el poseer una cuenta de acceso discado a Internet. Inclusión, como parte de los requisitos de contratación de docentes, el poseer una cuenta de acceso discado a Internet.	Utilización integral, por parte de alumnos y docentes, de todos los servicios y recursos del Proyecto, desde sus casas u oficinas.
	2. Vender cuentas de acceso discado a Internet, entre alumnos, docentes y relacionados de la EESMM.	Coordinador TAEA. Director de la EESMM.	Subsistema de Administración de la EESMM.	Cobro de una cuota mensual por concepto de cuenta de acceso discado a Internet, a toda persona que decida contratarla con la EESMM en lugar de cualquier otro ISP disponible en el mercado.	Generación de recursos económicos para: a) cubrir costos operacionales; b) acumular recursos excedentarios para las inversiones subsecuentes del Proyecto.
4.1. Elaboración y compilación de productos de información (OBJS. P1, P2, C3, C4, C5).	1. Designar Coordinadores Temáticos.	Comité de Calidad EESMM.		Por consenso de la Academia Institucional.	Coordinadores Temáticos designados.
	2. Diagnosticar / Inventariar sector.	Coordinador Temático.	Humanos: a) Coordinador Temático; b) colaboradores; c) secretarias computarizadas. Materiales: a) facilidades de la EESMM; b) Sala Informática Institucional.	Estudio de campo sectorial.	Diagnóstico / Inventario de información de insumo sectorial.

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
	3. Celebrar acuerdos de cooperación sectorial.	Coordinador Temático. Director de la EESMM.			Acuerdos de cooperación con entes pertinentes sectoriales.
	4. Diseñar productos de información.	Coordinador Temático.	Humanos: a) Coordinador Temático; b) colaboradores (especialistas y docentes). Materiales: diagnóstico / inventario de información de insumo sectorial.	Por consenso de especialistas.	Diseño de productos de información.
	5. Recopilar data.	Coordinador Temático.	Humanos: a) Coordinador Temático; b) colaboradores (especialistas y docentes); c) secretarias computarizadas. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) Primer Tramo de la Plataforma Tecnológica; c) diseño de productos de información.	Recolección a través de Internet. Recolección de campo.	Data recopilada.
	6. Elaborar / Compilar productos de información.	Coordinador Temático. Coordinador TAEA.	Humanos: a) Coordinador Temático; b) colaboradores (especialistas y docentes); c) secretarias computarizadas; d) TSU en Informática. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) 2 scanners; c) software OCR; d) data recopilada.	Elaboración directa en formato electrónico por parte de los colaboradores, bajo las directrices del Coordinador Temático en cuanto al contenido, y según las especificaciones de formato establecidas por el Coordinador TAEA. Digitalización y trans-	Productos de información listos para catalogación.

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
				cripción de información no presentada directamente por los colaboradores en formato electrónico.	
4.2. Adquisición de productos de información (OBJS. A1, A2).	1. Suscribir journals electrónicos.	Coordinador TAEA.		Según consenso de la Academia Institucional.	Productos de información listos para catalogación.
	2. Comprar bibliografías.	Coordinador TAEA.		Según consenso de la Academia Institucional.	Productos de información listos para catalogación.
4.3. Difusión de productos de información.	1. Publicar los productos de información en la Biblioteca Electrónica.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) Bibliotecónomo; b) TSU en Informática; c) Secretarias Computarizadas. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) Primer Tramo de la Plataforma Tecnológica; c) servicio habilitado de Biblioteca Electrónica.	Catalogación. Según facilidades del software de Biblioteca Electrónica.	Productos de información publicados en la Biblioteca Electrónica.
	2. Publicar los hipervínculos marítimos en el Mapa de Navegación Virtual.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) TSU en Informática; b) Secretarias Computarizadas. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) Primer Tramo de la Plataforma Tecnológica; c) servicio habilitado de Mapa de Navegación Virtual.	Selección y depuración de sitios. Elaboración de documentación descriptiva de sitios. Lenguaje de hipertexto. Active Server Pages.	Hipervínculos marítimos publicados en el Mapa de Navegación Virtual.
	3. Publicar los contac-	Coordinador TAEA.	Humanos: a) 1 TSU en	Por foros de discusión	Contactos marítimos

ETAPA / SUB-ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EQUIPO / RECURSOS	METODOS / TECNICAS	RESULTADOS
	tos marítimos en el Bulletin Board Marítimo.		Informática; b) Secretarias Computarizadas. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) Primer Tramo de la Plataforma Tecnológica; c) servicio habilitado de Bulletin Board Marítimo.	del BBS.	publicados en el Bulletin Board Marítimo.
	4. Publicar los productos de información que convenga, “on line” en el Web Site de la EESMM en general y el Web de Asignaturas en particular.	Coordinador TAEA.	Humanos: a) TSU en Informática; b) Secretarias Computarizadas. Materiales: a) Sala Informática Institucional; b) Primer Tramo de la Plataforma Tecnológica con Web Site habilitado; c) servicio habilitado de Web de Asignaturas.	Lenguaje de hipertexto. Active Server Pages.	Productos de información publicados “on line” en el Web Site de la EESMM, o específicamente en el Web de Asignaturas.

IX.- Organización del Proyecto

Equipo Coordinador del Proyecto

La organización del equipo coordinador del Proyecto consiste en: **a)** Comité de Calidad de la EESMM; **b)** Coordinador Externo de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje; **c)** Responsable del Proyecto (Mery Rosales Ovalles).

Toda la concepción, diseño, planificación, programación y ejecución del Proyecto es responsabilidad del Coordinador de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje. El Responsable del Proyecto, por su parte, se encargará de ejercer la mediación y representación de la EESMM ante el CONICIT. En cuanto al Comité de Calidad, el mismo será el órgano decisorio y supervisorio máximo en todo lo relacionado con el Proyecto, particularmente en lo que se refiere a la promulgación de las políticas institucionales necesarias.

Relaciones entre la Dirección y el Resto de la Unidad Operativa del Proyecto

La Dirección del Proyecto estará a cargo del Coordinador de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje, el cual organizará el equipo de trabajo responsable de la ejecución de las distintas actividades, y coordinará con el Comité de Calidad la asignación de funciones y responsabilidades al personal docente, alumnos, colaboradores en general y las personas que se designe como Coordinadores Temáticos para productos de información en particular.

Mecanismos de Supervisión superior

El Comité de Calidad será la máxima autoridad en relación con el Proyecto, aprobando las decisiones que tome el Coordinador de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje en su carácter de Director del Proyecto. El Comité de Calidad será responsable de asignar las funciones y responsabilidades al personal de la EESMM que se requieran para el cumplimiento de las actividades del Proyecto.

Evaluación Periódica de los Avances del Proyecto

El responsable de evaluar periódicamente el Proyecto y determinar el logro de sus objetivos es el Coordinador de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje, para lo cual utilizará el método de evaluación por programas, que consiste en verificar periódicamente los resultados obtenidos contra los resultados esperados según el Programa de Trabajo (ver Sección VIII) del Proyecto.

Con la periodicidad que sea necesaria, elaborará informes detallados del avance del Proyecto y los presentará al Comité de Calidad para su discusión.

Informes del Responsable del Proyecto

El Coordinador de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje preparará un Informe de Avance del Proyecto cada tres (03) meses dirigido al CONICIT, el cual deberá estar aprobado y refrendado por el Comité de Calidad, siendo el Responsable del Proyecto (Mery Rosales Ovalles) el encargado de entregarlo al CONICIT y coordinar las comunicaciones entre dicho organismo y la EESMM.

Igualmente, el Responsable del Proyecto coordinará con el CONICIT los momentos en que a lo largo de la ejecución del Proyecto dicho organismo llevará a cabo las auditorías que considere conveniente.

Cronograma de Ejecución del Proyecto

A continuación se presenta el Cronograma del Proyecto, mediante Diagrama de Gantt, en el cual se ilustra la concatenación cronológica de las distintas actividades de ejecución del Proyecto.

No.	DESCRIPCION	ACTIVIDADES	CALENDARIO DE EJECUCION																							
		AÑO	1999							2000													2001			
		MES	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
0	Elaboración del Proyecto.	0.1.																							
1	Habilitar y acondicionar los espacios físicos para el Proyecto y realizar las instalaciones necesarias.	1.1.3.; 2.1.2.																							
2	Contratar Coordinador TAEA.		*																						
2.1	Planificación, programación, coordinación, supervisión, control y evaluación de la ejecución del Proyecto.	0.2.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	Contratar 1 Secretaria Computarizada.		*																						
3.1	Asistencia del Coordinador TAEA en todas las actividades que lo requieran.	0.2.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	Comprar software comercial.	1.1.2.; 2.2.1.	*																							
5	Contratar outsourcing para la adquisición, instalación, configuración, administración y mantenimiento de la Red de Area Local (LAN) del Proyecto.		*																						
5.1	Adquirir y configurar equipos.	1.1.2.; 2.1.1.	*																							
5.2	Instalar LAN y equipos telemáticos.	1.1.4.; 2.1.3.	*	*																						
5.3	Configurar servidores.	1.1.5.		*																						
5.4	Activar, probar y ajustar plataforma.	1.1.7.		*	*																					
5.5	Administración y mantenimiento de la LAN.					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	Adquirir Router y UPS.	1.1.2.		*																						
7	Suscribir servicio de conexión con REACCIUN y CANTV.	1.1.1.		*																						
8	Contratar 1 TSU en Informática (Entrenador/Orientador).				*																					
8.1	Adiestramiento y orientación permanente de todos los alumnos, docentes, coordinadores y colaboradores del Proyecto.	1.2.1.3.; 1.2.1.4.; 2.4.1.2.; 2.4.1.3.				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

No.	DESCRIPCION	ACTIVIDADES	CALENDARIO DE EJECUCION																							
		AÑO	1999							2000													2001			
		MES	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
9	Contratar outsourcing para la elaboración de materiales instruccionales y el adiestramiento grupal inicial de alumnos (población local), docentes y coordinadores del Proyecto.		*																						
9.1	Elaboración de los materiales instruccionales de todos los cursos de adiestramiento.	1.2.1.1.	*	*	*	*	*	*	*																
9.2	Ejecución del Curso Básico de Computación (para 250 personas).	1.2.1.3.				*	*																		
9.3	Ejecución del Curso para el Aprovechamiento de los Recursos de Internet (World Wide Web, e-mail, foros de discusión, grupos de noticias, protocolos, sesiones de chat, motores de búsqueda, software gratuito, repositorios de datos, etc.) (para 250 personas).	1.2.1.3.						*	*																
9.4	Ejecución del Curso para el Aprovechamiento de Herramientas de Computación (Word, Excel, PowerPoint) (para 250 personas).	1.2.1.3.								*	*														
9.5	Ejecución del Curso para el Aprovechamiento de los Recursos Comunes de Internet para la Educación a Distancia (para 60 personas).	1.2.1.3.								*	*														
10	Adquirir Video Show.	1.2.1.2.				*																			
11	Promulgar políticas académicas para el aprovechamiento de los recursos de computación e Internet, y para la recopilación de información.	1.2.1.5.; 1.2.2.1.				*																			
12	Compilar permanentemente documentos electrónicos existentes libremente en la Internet, así como hipervínculos y contactos marítimos.	1.2.2.2.				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	Apertura de la Sala Informática de Usuarios.					*																			
14	Cobro al usuario por los servicios de computación, Internet, adiestramiento y orientación pemanente (alumnos y docentes, nivel local).	1.2.3.				*																			

No.	DESCRIPCION	ACTIVIDADES	CALENDARIO DE EJECUCION																					
		AÑO	1999							2000												2001		
		MES	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
15	Cobro al usuario por los servicios de computación e Internet (alumnos y docentes, nivel local), adiestramiento (sólo nuevos inscritos nivel local) y orientación permanente (alumnos y docentes, nivel local).	1.2.3.										*												
16	Ejecución de los Cursos de Adiestramiento Grupal dirigidos a los alumnos (sólo para los nuevos inscritos a nivel local, aproximadamente 40 personas) (Ejecuta el Entrenador/Orientador como parte de sus funciones).	1.2.1.3.										*	*					*	*						
17	Contratar outsourcing para el diseño, desarrollo, implementación, administración y mantenimiento del Sistema de Servicios de Información (Biblioteca Electrónica, Bulletin Board Marítimo, Mapa de Navegación Virtual) y el Web Site de la EESMM (Webmaster).									*														
17.1	Diseño, desarrollo e implementación del Web Site de la EESMM para la prestación de los servicios de información e intercambio.	1.1.6.								*	*	*	*	*	*									
17.2	Diseño, desarrollo e implementación de la Biblioteca Electrónica.	2.2.1.								*	*	*	*	*	*									
17.3	Diseño, desarrollo e implementación del Bulletin Board Marítimo.	2.2.2.								*	*	*	*	*	*									
17.4	Diseño, desarrollo e implementación del Mapa de Navegación Virtual.	2.2.3.								*	*	*	*	*	*									
17.5	Elaboración de los materiales instruccionales para el adiestramiento de los usuarios.	2.4.1.1.								*	*	*	*	*	*	*	*							
17.6	Adiestrar grupalmente a los alumnos, docentes y coordinadores de la EESMM (nivel local) para la utilización de los servicios de información e intercambio (250 personas).	2.4.1.2.																*	*					

No.	DESCRIPCION	ACTIVIDADES	CALENDARIO DE EJECUCION																						
		AÑO	1999							2000												2001			
		MES	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
17.7	Activar, probar y ajustar plataforma (evaluación de la necesidad de expandir el ancho de banda y/o contratar outsourcing de hospedaje para el servidor de Internet).	2.2.5.														*	*								
17.8	Administración y mantenimiento de la plataforma (servicios de información e intercambio y Web Site).																	*	*	*	*	*	*	*	*
18	Comprar Scanners (2)	2.3.1.								*															
19	Contratar 1 Bibliotecónomo.	2.3.2.								*															
19.1	Asesoría permanente y catalogación de toda la información generada por el Proyecto.									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
20	Contratar 1 TSU en Informática.	2.3.2.								*															
20.1	Asistencia técnica permanente de todo el personal contratado para la elaboración y compilación de los productos y la dotación de los servicios de información del Proyecto, y las demás actividades que le sean asignadas por el Coordinador TAEA.									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
21	Contratar dos (02) Secretarias Computarizadas.	2.3.2.								*															
21.1	Recolección y transcripción/digitalización de la información generada por el Proyecto, y las demás actividades que les sean asignadas por el Coordinador TAEA.									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
22	Contratar una (01) Secretaria Computarizada.	2.3.2.								*															
22.1	Recolección y transcripción/digitalización de la información generada por el Proyecto, y las demás actividades que le sean asignadas por el Coordinador TAEA.									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
22.2	Apoyo pemanente en la actualización y mantenimiento de los productos y servicios de información.																					*	*	*	*
23	Adiestrar personal (ejecutado por el Coordinador TAEA y el Entrenador/Orientador).	2.3.3.								*	*														

No.	DESCRIPCION	ACTIVIDADES	CALENDARIO DE EJECUCION																						
		AÑO	1999							2000												2001			
		MES	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
24	Recolectar la información electrónica disponible en poder de los docentes, alumnos y relacionados de la EESMM.	2.3.4.								*	*	*	*	*	*	*	*								
25	Recolectar la información de libre distribución en la Internet, compilada por los docentes, alumnos y colaboradores.	2.3.5.								*	*	*	*	*	*	*	*								
26	Digitalizar todas las tesis de grado de la EESMM y los números de la Revisa DOCTUM.	2.3.6.								*	*	*	*	*	*	*	*								
27	Recolectar contactos marítimos y demás información de insumo para el Bulletin Board Marítimo.	2.3.10.								*	*	*	*	*	*	*	*								
28	Recolectar hipervínculos marítimos y elaborar documentación descriptiva para el Mapa de Navegación Virtual.	2.3.12.								*	*	*	*	*	*	*	*								
29	Suscribir diez (10) journals electrónicos.	2.3.8.															*								
30	Dotación inicial de la Biblioteca Electrónica.	2.3.9.								*	*	*	*	*	*	*	*								
31	Dotación inicial del Bulletin Board Marítimo.	2.3.11.								*	*	*	*	*	*	*	*								
32	Dotación inicial del Mapa de Navegación Virtual.	2.3.13.								*	*	*	*	*	*	*	*								
33	Promulgar políticas académicas para el aprovechamiento de los servicios de información e intercambio.	2.4.2.																*							
34	Habilitación al usuario del los servicios de información e intercambio.	2.3.15.																*							
35	Cobro al usuario por: a) servicios de computación e Internet (nivel local), b) servicios de información e intercambio (nivel nacional), c) orientación permanente (nivel local), y d) adiestramiento (sólo nuevos inscritos nivel local).	2.4.3.																*							
36	Contratar cinco (5) Coordinadores Temáticos (uno por cada producto de información: Objs. P1, P2, P3, C3 y C4).	2.3.2.	*																						
36.1	Coordinar la elaboración/compilación de los productos de información del Proyecto.		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				

No.	DESCRIPCION	ACTIVIDADES	CALENDARIO DE EJECUCION																						
		AÑO	1999							2000												2001			
		MES	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
36.2	Mantenimiento y actualización permanentes de los productos de información.																					*	*	*	*
37	Elaborar y digitalizar todos los Manuales Estandarizados de Asignatura de la EESMM (Obj. P3).	2.3.7.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
38	Elaboración y compilación de Productos de Información (Objs. P1, P2, C3 y C4).	4.1.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
39	Publicar los productos de información en la Biblioteca Electrónica.	4.3.1.																*	*	*	*				
40	Publicar hipervínculos marítimos en el Mapa de Navegación Virtual.	4.3.2.																*	*	*	*				
41	Publicar contactos marítmos en el Bulletin Board Marítimo.	4.3.3.																*	*	*	*				
42	Contratar outsourcing para el diseño, desarrollo, implementación, administración y mantenimiento del Sistema de Información para la Educación a Distancia (Web de Asignaturas y otras componentes).																	*							
42.1	Diseño, desarrollo e implementación del Web de Asignaturas y demás componentes.	2.2.4.																*	*	*	*	*	*		
42.2	Elaboración de los materiales instruccionales para el adiestramiento de los usuarios.	2.4.1.1.																*	*	*	*				
42.3	Adiestramiento grupal de los docentes y coordinadores de la EESMM para la utilización del SIED (60 personas).	2.4.1.2.																				*	*		
42.4	Activar, probar y ajustar plataforma (evaluación de la necesidad de expandir el ancho de banda y/o contratar outsourcing de hospedaje para el servidor de Internet).	2.2.5.																				*	*		
42.5	Administración y mantenimiento de la plataforma (servicios de educación a distancia).																							*	*
43	Dotación inicial del Web de Asignaturas.	2.3.14.; 4.3.4.																*	*	*	*	*	*		

No.	DESCRIPCION	ACTIVIDADES	CALENDARIO DE EJECUCION																						
		AÑO	1999							2000												2001			
		MES	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
44	Promulgar políticas académicas para el aprovechamiento del SIED como parte integral de los procesos de enseñanza-aprendizaje.	2.4.2.																						*	
45	Exigir a cada alumno y docente de la EESMM a nivel nacional que posean una cuenta de acceso a Internet.	3.2.1.																						*	
46	Reventa de cuentas de acceso a Internet (Convenio EESMM-REACCIUN).	3.2.2.																						*	*
47	Habilitación del SIED al usuario.	2.3.15.																						*	
48	Ejecución de los Cursos de Adiestramiento dirigidos a los alumnos: a) nuevos inscritos a nivel local (40 personas); b) todos los alumnos inscritos a nivel nacional vía SIED (Ejecuta el Entrenador/Orientador como parte de sus funciones) (200 personas).	1.2.1.3.																						*	*
49	Cobro al usuario por: a) servicios de computación e Internet (nivel local), b) servicios de información e intercambio (nivel nacional), c) orientación permanente (nivel nacional), y d) adiestramiento (sólo nuevos inscritos nivel nacional).	2.4.3.																						*	
50	Suscribir journals electrónicos.	4.2.1.																						*	
51	Adquirir bibliografías.	4.2.2.																						*	*

X.- Resultados

Logros Cuantitativos	Los logros que se espera del Proyecto al final del mismo, se presentan seguidamente mediante un diagrama de Gantt, en el cual se ilustra la evolución cronológica del cumplimiento de cada uno de los Objetivos Específicos proyectados, en porcentaje de cumplimiento de las metas especificadas.
Logros Cualitativos	Ver Sección XI (Beneficios e Impactos).

OBJETIVO ESPECIFICO		META	PORCENTAJE DE LOGRO																							
			1999							2000													2001			
			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
S1	Sala Informática de Usuarios.	16 usuarios simultáneos.				100																			
	Acceso individual a Internet.	100% usuarios nacionales.																							100
S2	Mapa de Navegación Virtual.	Construcción.								10	20	30	50	75	100										
		Dotación (1.000 hipervínculos).				2,5	5	7,5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100							
		Habilitación al usuario.																100							
S3	Biblioteca Electrónica.	Construcción.								10	20	30	50	75	100										
		Dotación (10.000 documentos).				2,5	5	7,5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100							
		Habilitación al usuario.																100							
S4	Bulletin Board Marítimo.	Construcción.								10	20	30	50	75	100										
		Dotación (1.000 contactos).				2,5	5	7,5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100							
		Dotación (10 foros de discusión).																100							
		Habilitación al usuario.																100							
S5	SIED.	Construcción.																10	20	30	50	75	100		
		Dotación (180 asignaturas).																10	20	30	50	75	100		
		Habilitación al usuario.																						100	
P1	Anuario de Estadísticas de la M.M.	Diagnostico/Inventario del Sector.	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100													
		Acuerdos de Cooperación.										100													

OBJETIVO ESPECIFICO		META	PORCENTAJE DE LOGRO																							
			1999							2000													2001			
			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
		Diseño.	5		25		50		100																
		Recolección de la data.								5		25			50			75			100				
		Elaboración.								5		25			50			75			100				
		Publicación en la e-biblio.																25	50	75	100				
P2	Directorios de la M.M.	Diagnosti-co/Inventario del Sector.	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100													
		Acuerdos de Cooperación.										100													
		Diseño.	5		25		50		100																
		Recolección de la data.								5		25			50			75			100				
		Elaboración.								5		25			50			75			100				
		Publicación en la e-biblio.																25	50	75	100				
P3	Manuales Estanda-rizados de Asigna-tura.	Diseño.	5		25		50		100																
		Elaboración.								5		25			50			75			100				
		Publicación en la e-biblio.																25	50	75	100				
C1	Tesis de Grado y Trabajos de Inves-tigación.	Transcrip-ción/Digitalizació n.									25		50		75		100								
		Publicación en la e-biblio.															100								
C2	Ediciones de la Re-vista DOCTUM.	Publicación en la e-biblio.															100								
C3	Régimen Legal del Sector.	Diagnosti-co/Inventario del Sector.	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100													

OBJETIVO ESPECIFICO		META	PORCENTAJE DE LOGRO																							
			1999							2000													2001			
			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
		Acuerdos de Cooperación.										100														
		Diseño.	5		25		50		100																	
		Recolección de la data.								5		25			50			75			100				
		Elaboración.								5		25			50			75			100				
		Publicación en la e-biblio.																25	50	75	100				
C4	Instrumentos Estandarizados para la Investigación.	Diagnosti-co/Inventario del Sector.	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100													
		Acuerdos de Cooperación.										100														
		Diseño.	5		25		50		100																	
		Recolección de la data.								5		25			50			75			100				
		Elaboración.								5		25			50			75			100				
		Publicación en la e-biblio.																25	50	75	100				
C5	Compilación de Colecciones.	Dotación total e-biblio.					5			20							85							100	
A1	Suscripciones.	Journals Electrónicos (20).															50							50	
A2	Adquisiciones.	Bibliografías (1.000).																						50	50

XI.- Beneficios e Impactos

Beneficios de los Usuarios del Proyecto

Los usuarios potenciales del Proyecto son muchos. De allí que conviene clasificarlos en cuatro grupos principales, con el fin de facilitar la exposición de los beneficios e impactos que se espera obtener, a saber: **a)** Sector Marítimo Nacional y público en general, **b)** Alumnos de la EESMM, **c)** Docentes de la EESMM, y **d)** la EESMM como institución beneficiaria.

Sector Marítimo Nacional y Público en General

- Disponibilidad de una cantidad importante de libros, revistas especializadas y documentos en general, no existentes actualmente en ninguna biblioteca o centro de documentación del país, los cuales podrán ser consultados tanto en las instalaciones de la EESMM, como a través de la Internet. Toda la información que la EESMM compile sin costo de adquisición o suscripción, será publicada gratuitamente en la Biblioteca Electrónica. Para accesar la información con derechos de autor y limitaciones de propiedad intelectual, se cobrará una tarifa de suscripción a la Biblioteca Electrónica a toda persona, a nivel nacional e internacional, que esté interesada en nuestras colecciones.
- Disponibilidad del Anuario de Estadísticas de la Marina Mercante Nacional, obra de invalorable interés para investigadores, docentes y estudiantes del sector, pero quizás todavía más para las empresas y agencias navieras, al igual que los organismos públicos del sector, gracias a la información agregada sectorial en diversos tipos de indicadores, la cual pude ser utilizada para mejorar los análisis y estrategias de negocios, y la planificación de medidas de incentivo y desarrollo de la Marina Mercante Nacional.
- Disponibilidad de toda la información suministrada por la Organización Marítima Internacional (OMI) a Venezuela, como Estado Parte de diversos Convenios Internacionales Marítimos, gracias a la celebración de acuerdos de cooperación y redefinición de políticas informativas por parte de la Dirección General Sectorial de Transporte Acuático (DGSTA) del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), para lo cual el apoyo y prestigio que representa ser subvencionados por el CONICIT constituirá un elemento crucial de negociación con la DGSTA. Paralelamente, la EESMM negociará con la OMI directamente, o a través de la DGSTA (como Autoridad Marítima Nacional), las condiciones y términos en los cuales se podrá publicar esa

valiosísima información en nuestra Biblioteca Electrónica.

- Gracias a los Directorios de la Marina Mercante Nacional, uno de los productos de información que se persiguen con este Proyecto, se logrará inventariar a los diferentes entes que conforman el Sistema Marítimo Nacional (DGSTA, Capitanías de Puerto, Asociaciones de Armadores, Armadores, Puertos, Bomberos Marítimos, Comando de Guardacostas de la Armada, Agencias Navieras, Empresas de Servicios de Apoyo, Asociaciones Gremiales y Sindicales, etc.), en cuanto a la naturaleza y cuantía de la información que poseen. Está previsto centralizar en la Biblioteca Electrónica de la EESMM mucha de esa información, facilitando así a cualquier persona del sector el acceso rápido a informaciones que, de no concretarse este Proyecto, tendrían que buscar, localizar y gestionar ante multiplicidad de organismos e instituciones diferentes. La información que no se permita a la EESMM (a través de los acuerdos de cooperación), publicar en la Biblioteca Electrónica, será sin embargo registrada a fin de suministrar los datos necesarios (en los Directorios de la Marina Mercante y el Bulletin Board Marítimo) para que la persona interesada agilice su obtención. Otro aporte de interés para el Sector Marítimo Nacional, que se logrará a través del esfuerzo asociado a la compilación de los Directorios de la Marina Mercante, consistirá en la centralización de información (o la compilación de los datos de localización necesarios) que se encuentra diseminada en multiplicidad de organismos, instituciones y empresas a nivel latinoamericano e internacional en general. La EESMM empredерá un esfuerzo de negociación para la celebración de Acuerdos de Cooperación Internacional con todos los entes que sea posible, a fin de centralizar información universal en la EESMM y brindar su acceso de manera libre a través de la Internet.
- A través del Bulletin Board Marítimo y formularios “on line” publicados en el Web Site de la EESMM, cualquier persona interesada podrá indicar sus intereses particulares de información y sugerir a la EESMM la adquisición de bibliografías y documentos diversos. De esta manera, las políticas de adquisiciones de la EESMM se basarán directamente en las necesidades y requerimientos del Sector Marítimo Nacional (sin costo alguno para las personas interesadas, siempre y cuando la cantidad de personas que manifiesten interés por una adquisición en particular así lo justifique).
- El Mapa de Navegación Virtual, el cual estará disponible en el

	Web Site de la EESMM para cualquier persona interesada, a nivel nacional e internacional, y de manera totalmene gratuita, constituirá una herramienta de gran valor para el ahorro de tiempo y la efectividad de las búsquedas de información especializada de marina mercante en la Internet. ➢ El Bulletin Board Marítimo se constituirá en un centro virtual de confluencia e intercambio para los profesionales e instituciones del sector, mediante el cual se organizarán foros, seminarios y congresos (virtuales), y demás eventos tendentes a la generación y difusión de conocimiento científico y técnico en el área. Para la ejecución de eventos virtuales de esta naturaleza es imprescindible para la EESMM disponer de la tecnología, tangible e intangible, y las valiosas experiencias que está previsto lograr a través del Sistema Informático de Educación a Distancia (SIED), una de cuyas facetas tecnológicas más importantes es la explotación de la teleconferencia por computadora.
Alumnos de la EESMM	➢ Aprende el valor de la Internet, sus características y usos. ➢ Aprende a obtener provecho de la Internet y sus recursos: **a)** correo electrónico, **b)** transferencia de archivos, **c)** búsqueda, localización y consulta de información, **d)** grupos de discusión. ➢ Utiliza información actualizada para sus actividades académicas y de investigación. ➢ Dispone de un e-mail desde el inicio del curso. ➢ Puede hacer uso de su e-mail, para consulta y envío, desde cualquier computador que tenga acceso a Internet. ➢ Sus mensajes de correo electrónico se acumulan en un casillero personal y se le presentan al accesar la Intranet. ➢ Dispone de una sala de computación de usos múltiples, con herramientas diversas para apoyo del proceso de enseñanza-aprendizaje y las actividades de investigación. ➢ Dispone de una página web personal y la conserva de por vida al egresar. ➢ Puede accesar (consultar, localizar, buscar, copiar) la biblioteca electrónica de la EESMM (e-biblio), desde los computadores instalados en la Escuela y desde cualquier computador que tenga acceso a la Internet. La e-biblio crece constantemente con documentos de todo tipo, de utilidad para las actividades académicas y de investigación (incluyendo tesis y materiales de apoyo docente, así como valiosos instrumentos de medición para la realización de investigaciones).

- Puede accesar el mapa de navegación en el Web Site de la EESMM, que le facilita enormemente la búsqueda y localización de información de interés para el curso, existente en la Internet.
- Puede consultar *journals* electrónicos seleccionados para los cursos EESMM, según su pertinencia académica y para la investigación. El número de *journals* crece a medida que avanza el Proyecto y aumentan los ingresos que éste genera.
- Se ve obligado, por las asignaciones académicas y el nivel de exigencia del trabajo de grado, a hacer uso de la Internet y sus recursos; enmarcado ello dentro de las políticas de calidad de la EESMM. Esto le aporta al alumno una herramienta comunicacional y de obtención de información que le será útil para toda su vida y no solamente durante el curso en la EESMM, para su trabajo, su actualización profesional, y su vida personal.
- No necesita tener un computador propio o saber de computación para aprovechar los recursos de información que la EESMM coloca a su disposición, ya que recibe el adiestramiento necesario como parte del paquete y todo lo que necesita está disponible en las instalaciones de la EESMM.
- Durante la navegación por la Internet en la Sala Informática de Usuarios, cuenta con la asistencia permanente de un experto en búsqueda, localización y consulta de información en la Internet, lo cual le garantiza el máximo aprovechamiento del recurso, sin pérdidas de tiempo valioso, decepciones o frustraciones. También el encargado de la Sala (Entrenador/Orientador) le proporciona apoyo permanente en la utilización de las herramientas de computación habilitadas.
- Sujeto a tarifa aparte, y de manera limitada, el alumno puede solicitar búsquedas específicas de información en la Internet, sin que tenga que hacerlo él directamente (este servicio está previsto incluirlo como parte del paquete, cuando los recursos económicos que genere el Proyecto así lo permitan).
- Tiene acceso a las zonas académicas de la Web Site EESMM, donde cada docente colocará información administrativa y de contenido de su asignatura, pudiendo el alumno copiar lo que necesita. Esto es una aproximación inicial al uso intensivo de las Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje (TAEA) en la EESMM. Debe señalarse que, como parte del Proyecto, los docentes recibirán el adiestramiento y la orientación necesarias para elaborar los materiales que luego serán publicados en

	el Web Site por el Administrador del SIED (Sistema Informático de Educación a Distancia).
Docentes de la EESMM	➢ Aprende el valor de la Internet, sus características y usos. Concientiza el enorme potencial de la Internet como Tecnología Avanzada de Enseñanza. ➢ Se ve en contacto con la tecnología y sus usos académicos, familiarizándose con ella y adoptando una actitud positiva hacia la misma, de manera gradual. ➢ Aprende a obtener provecho de la Internet y sus recursos: **a)** correo electrónico, **b)** transferencia de archivos, **c)** búsqueda, localización y consulta de información, **d)** grupos de discusión. ➢ Utiliza información actualizada para sus actividades académicas y de investigación. ➢ Dispone de un e-mail personal, que puede accesar desde cualquier computador conectado a la Internet. ➢ Dispone de una página web personal como miembro del plantel docente de la EESMM y mientras permanezca dentro del mismo. ➢ Cuenta con un espacio en el Web Site de la EESMM específicamente asignado para cada una de las asignaturas que imparte, en el cual tiene la posibilidad de explotar el potencial TAEA de la Internet, colocando toda la información de contenido, administrativa y evaluativa de la asignatura en cuestión que juzgue oportuno (la elabora en el formato electrónico que se le indique y el Administrador del SIED la alimenta a la Web y a la e-biblio). ➢ Dispone de acceso a la Internet y asistencia técnica durante la navegación en la Sala Informática de Usuarios, así como estaciones de trabajo en la Sala Informática Institucional. ➢ Recibe adiestramiento especializado para el uso de la Internet, navegadores, correo electrónico, grupos de discusión, entre otros recursos conexos. ➢ Tiene acceso al mapa de navegación del Web Site de la EESMM. ➢ Todos sus mensajes e-mail son compilados en la Intranet y tiene acceso a los mismos al ingresar su clave de acceso. ➢ Tiene acceso al contenido de la e-biblio, incluyendo las tesis de grado, los *journals* electrónicos y los instrumentos de medición para la realización de investigaciones.

	➢ Todos sus materiales de apoyo electrónicos se van almacenando en la e-biblio. ➢ Recibe adiestramiento para la elaboración electrónica de sus materiales de apoyo, y un instructivo preciso del formato en el cual deben ser presentados para su publicación en el Web Site de la EESMM. ➢ Dispone de los programas (software) necesarios para elaborar sus materiales de apoyo, así como adiestramiento para su adecuada utilización. ➢ No necesita tener un computador propio o saber de computación para aprovechar los recursos de información que la EESMM coloca a su disposición, ya que recibe el adiestramiento necesario y todo lo que necesita está disponible en las instalaciones de la EESMM. ➢ De manera limitada, y sujeto al cobro de tarifa, el docente puede solicitar búsquedas específicas de información en la Internet, sin que tenga que hacerlo él directamente.
EESMM	➢ Ve realzada su imagen institucional por el prestigio que suele atribuirse a la tecnología, particularmente a la Internet. ➢ Fortalece sus recursos de documentación e información, haciéndolos cónsonos con el aseguramiento de la calidad en instituciones de educación superior (*journals*, colecciones, documentos recopilados en la Internet y los productos de información del Proyecto). ➢ Inicia la incorporación de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje (TAEA), fomentando la utilización intensiva de las mismas en todas la asignaturas y cursos, construyendo con ello progresivamente la plataforma necesaria para emprender la educación a distancia. ➢ Una vez finalizada la subvención del CONICIT, las inversiones realizadas a lo largo del Proyecto permiten su total autofinanciamiento. ➢ No necesita sobrecargar a su personal con actividades adicionales, particularmente las de naturaleza técnica altamente especializada, ya que todo queda en manos de un *outsourcer*, el cual se encargará de todo lo necesario para el diseño, implantación, puesta en marcha, operación, gestión y mejoramiento continuo de: **a)** Sistema de Servicios de Computación e Internet (SSCI); **b)** Sistema de Servicios de Información e Intercambio (SSII); **c)** Sistema Informático de Educación a Distancia (SIED).

- Dispone de una fuente de ingresos complementaria, con un potencial creciente (autogestión). Los recursos que genere el Proyecto para la EESMM serán destinados a los siguientes fines: **a)** adquisiciones permanentes de nuevas bibliografías y *journals*; **b)** mantener funcionando el Sistema de Servicios de Información e Intercambio (SSII); **c)** mantener funcionando el Sistema Informático de Educación a Distancia (SIED); **d)** mantener funcionando el Sistema de Servicios de Computación e Internet (SSCI) (Sala Informática de Usuarios); **e)** expansión permanente de los servicios tecnológicos dentro de la organización, teniendo como norte la incorporación intensiva de las Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje; **f)** continuar generando y distribuyendo los productos de información del Proyecto. Todos esos fines seguirán procurándose autónomamente con posterioridad a la finalización de la subvención del CONICIT.
- El Proyecto, aparte de los ingresos por cobro de los servicios y la reventa (o eventualmente venta directa como Internet Service Provider - ISP) de cuentas de acceso, tiene un potencial insospechado para la generación de recursos económicos adicionales para la institución, como son: **a)** venta de los productos de información; **b)** venta de servicios de computación, transcripción e impresión; **c)** venta de cursos de adiestramiento; **d)** venta de consultoría y ejecución de proyectos tecnológicos en educación; **e)** reventa y configuración de equipos de computación; **f)** venta de servicios de búsqueda, localización y suministro de información.
- Favorece la obtención de certificaciones de calidad, gracias al uso de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje.
- Obtiene una Intranet de amplio alcance, sin tener que pechar el precario presupuesto actual, disponible para el personal directivo, coordinadores y docentes.
- Administración permanente de todo el e-mail institucional de la EESMM.
- Mantenimiento y actualización permanente de la Web Site EESMM, incluyendo la gestión de formularios “on line”.
- Aprovechamiento real del Web Site como medio para la contratación (venta) de cursos (publicidad, etc.).
- Mayor satisfacción del alumnado y profesorado.
- Elevación de los niveles de calidad de la enseñanza.
- Expansión del volumen matricular gracias a la plataforma para

la educación a distancia.

Posibilidades de Transferencia a Otras Instituciones

Las experiencias del Proyecto son perfectamente transferibles a otras instituciones de educación superior, pues de concretarse los resultados esperados, sin duda la EESMM se constituirá en un modelo o patrón que bien puede ser adaptado a otros casos.

La experiencia en materia de elaboración de productos de información, recurriendo para ello al aprovechamiento de los propios alumnos y docentes de la institución es quizás una de las más importantes para evaluar y tomar como ejemplo para otras instituciones.

De igual manera, la estrategia para el autofinanciamiento de los costos operacionales y la generación de recursos económicos excedentarios para la reinversión, a través de un paquete de servicios de información y educación a distancia de alto valor agregado para los alumnos, al igual que para los docentes y otros beneficiarios potenciales, constituirá una experiencia digna de ser transferida a otras instituciones de educación superior del país, en particular las pertenecientes al sector público, habida cuenta de la severa crisis presupuestaria por la que el mismo atraviesa actualmente.

No menos importante será la experiencia que logre alcanzar la EESMM en materia de educación a distancia y transformación total de los procesos institucionales en una red de procesos virtuales para la educación de postgrado. Esta experiencia es invalorable para cualquier institución de educación superior que pretenda mantener sus estándares de calidad educativa en el complejo mundo tecnológico actual, al igual que posibilita la expansión de la cobertura educativa más allá del ámbito geográfico en que se encuentre ubicada la institución.

En cuanto a los servicios de información, especialmente la experiencia relacionada con la Biblioteca Electrónica, la misma se inserta de manera coherente dentro de iniciativas más amplias, como la que está siendo emprendida por la Red Académica de Centros de Investigación y Universidades Nacionales (REACCIUN), denominada **Proyecto de Publicaciones Electrónicas**, según el cual se pretende colocar a la disposición del sector académico, científico y tecnológico, un servicio de información en línea que almacene títulos, tablas de contenido y artículos a texto completo de publicaciones periódicas y documentos científico-técnicos y de interés académico, producidos en el extranjero y dentro del territorio nacional. La EESMM podrá integrarse a ese proyecto sin dificultad alguna, gracias al Proyecto que nos ocupa, así como aportar expe-

riencias concretas a nivel de tecnología intangible y el contenido completo de nuestra Biblioteca Electrónica.

Incorporación de los Productos en los Medios Telemáticos

Todos los productos de información que van a ser generados gracias al Proyecto serán incorporados a la Internet, en el Web Site de la EESMM, mediante el Sistema de Servicios de Información e Intercambio (SSII), consistente de tres subsistemas nucleares: **a)** Biblioteca Electrónica, **b)** Bulletin Board Marítimo, y **c)** Mapa de Navegación Virtual. De igual manera, a través del Sistema Informático de Educación a Distancia (SIED), se incorporará en el Web de Asignaturas diversos productos de información, principalmente vinculados a los Manuales Estadarizados de Asignatura.

El acceso a los productos de información, así como a toda la información en general que va a generar el Proyecto a través de las políticas de recopilación y adquisiciones, será libre para cualquier persona interesada, con la única limitación que impongan las leyes de derecho de autor. La EESMM celebrará convenios de adquisiciones que le permitan otorgar libre acceso al público en general a todas las colecciones de la Biblioteca Electrónica.

XII.- Criterios de Éxito

El éxito del Proyecto se medirá al final del mismo mediante indicadores cuantitativos e indicadores cualitativos.

Los indicadores cuantitativos serán: **a)** % de cumplimiento de las metas programadas (ver Sección X, Resultados), y **b)** % de cumplimiento de los ingresos proyectados (ver Sección XIV, Presupuesto). Ambos indicadores se irán monitoreando continuamente a lo largo de la ejecución del Proyecto y constituirán el punto central de los Informes de Resultados que irá presentando el Coord. TAEA al Comité de Calidad de la EESMM (ver Sección IX, Organización del Proyecto).

Los indicadores cualitativos, por su parte, consistirán en: **a)** satisfacción de los usuarios (alumnos y docentes), la cual se medirá mediante encuestas que el Coord. TAEA realizará anualmente, y **b)** conformidad de los productos y servicios de información con el diseño establecido para los mismos.

En el caso de los productos, la conformidad con el diseño se medirá a través de la comparación de los resultados de su paulatina elaboración contra el diseño realizado por el Coordinador Temático y los colaboradores que hubieren participado.

En el caso de los servicios, la conformidad con el diseño se medirá a través de parámetros tales como: cantidad de usuarios atendidos, velocidad de los servicios, eficiencia de las bases de datos, facilidad de uso (diseño de las intefaces con el usuario), entre otros.

Conforme se vaya ejecutando el Proyecto podrán instrumentarse otros indicadores, como pueden serlo: **a)** efectividad del adiestramiento impartido a los usuarios, **b)** cantidad de información aportada por los usuarios (en sus búsquedas en la Internet), **c)** nivel de participación en los foros de discusión del Bulletin Board Marítimo, **d)** pertinencia de la información compilada, **e)** porcentaje de utilización de los servicios (intensidad de uso), **f)** nivel de centralización efectiva de la información sectorial, **g)** índice de redundancia de la información compilada, entre otros.

El Comité de Calidad de la EESMM, conjuntamente con el Coord. TAEA y los Coordinadores Temáticos, definirán el conjunto de indicadores que habrán de utilizarse para todos los aspectos relacionados con el Proyecto, así como sus valores o parámetros de desempeño deseados, contra los cuales se podrá monitorear, controlar y

evaluar los diferentes procesos que pasarán a formar parte del Sistema de Calidad de la EESMM.

XIII.- Recursos Necesarios

Recursos Requeridos

Los requerimientos de recursos que involucra el Proyecto se dividen en dos grandes grupos: **a)** Requerimientos de Capital (inversión), y **b)** Requerimientos Operacionales (costos operacionales).

Los Requerimientos de Capital se subdividen, a su vez, en seis subgrupos: **a)** Pre-Proyecto, **b)** Equipos, **c)** Adiestramiento, **d)** Información, **e)** Software Comercial, y **f)** Tecnología Intangible.

De igual manera, los Requerimientos Operacionales, se subdividen en los siguientes subgrupos: **a)** Recursos Humanos, **b)** Servicios de Telecomunicaciones, y **c)** Tecnología Intangible.

Mediante la clasificación anterior, fue posible sistematizar de manera coherente y comprensiva todos los recursos de importancia que se necesitan para la ejecución del Proyecto.

Cada requerimiento fue analizado detenidamente, determinando su relevancia para el logro de los objetivos, depurándose hasta derivar en la lista que se presenta a continuación. La lista incluye no solamente los grupos y subgrupos principales, sino además el detalle exhaustivo de cada item.

Para facilitar la vinculación de esta información con la programación general del Proyecto y su lógica estratégica, se incluye un número que identifica a cada item y que corresponde al utilizado anteriormente en el Cronograma de Ejecución del Proyecto (ver Sección IX, Organización del Proyecto).

Si bien el análisis presupuestario (presupuestos de costos e ingresos) se presenta más adelante (ver Sección XIV, Presupuesto), en el cuadro que sigue a continuación se incluye la información sobre los precios de cada uno de los recursos requeridos por el Proyecto, la cual es imprescindible para poder elaborar los presupuestos. Es por ello que, al final del cuadro, se presenta la información económica que permite luego proyectar los ingresos.

Todos los precios han sido estimados en base a la realidad del mercado local actual y están sustentados en cotizaciones específicas solicitadas por el Coord. TAEA a diversos proveedores potenciales.

REQUERIMIENTOS DE CAPITAL

PRE-PROYECTO				
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Precio**	**Monto**
0	1	**Proyecto.**	**2.500.000**	**2.500.000**
1		**Infraestructura, mobiliario e instalaciones.**		**14.490.000**
	22	Mesa para computador.	100.000	2.200.000
	23	Silla.	50.000	1.150.000
	2	Instalación eléctrica autónoma.	1.500.000	3.000.000
	2	Cartelera.	120.000	240.000
	1	Escritorio.	150.000	150.000
	1	Estantería para insumos de oficina y computación.	250.000	250.000
	1	Alfombrado de la Sala Informática de Usuarios.	500.000	500.000
	2	Unidad de Aire Acondicionado.	3.000.000	6.000.000
	2	Sistema de iluminación.	350.000	700.000
	10	Papelera.	30.000	300.000
			SUBTOTAL PRE-PROYECTO	**16.990.000**

EQUIPOS				
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Precio**	**Monto**
5.1		**Adquisición y configuración de equipos para LAN.**		**28.584.000**
	1	**Servidor:**	**1.779.700**	**1.779.700**
	1	Procesador: Intel Pentium II 400 MHz.	258.200	258.200
	1	RAM: 128 MB.	175.600	175.600
	1	Tarjeta Madre: P6SBU Pentium II, SuperMicro, SCSI.	280.500	280.500
	1	Disco Duro: 8,4 GB.	120.000	120.000
	1	Unidad de CD/DVD, DXR2.	148.900	148.900
	1	Monitor: Super VGA, .28, 14".	71.500	71.500
	1	Tarjeta de red: 3com, Fast Etherlink XL, 10/100B-TX.	112.300	112.300
	1	Tarjeta aceleradora HI-IRQ I/O.	29.300	29.300
	1	Tarjeta de video all-in-wonder, 4 MB.	117.200	117.200
	1	Tarjeta de sonido 64 3D PCI.	25.000	25.000
	1	Unidad de diskette: 3 1/2, 1.44 MB.	10.300	10.300
	1	Teclado: enhanced 101 teclas, español.	5.700	5.700
	1	Mouse: microsoft standard.	14.200	14.200
	1	Juego de cornetas estándar.	4.500	4.500
	1	Audífono con micrófono (stereo).	13.600	13.600

EQUIPOS				
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Precio**	**Monto**
	1	Case: 3 dígitos, minitower.	33.800	33.800
	1	Pantalla antirradiación.	27.100	27.100
	1	Filtro de línea.	27.000	27.000
	1	Mouse pad.	900	900
	1	Juego de forros, 3 piezas, transparente.	4.100	4.100
	1	Montaje y configuración.	300.000	300.000
	22	**Estación de Trabajo:**	**1.056.600**	**23.245.200**
	22	Procesador: Intel Pentium II 266 MHz, 512 KB caché.	121.800	2.679.600
	22	RAM: 64 MB.	87.800	1.931.600
	22	Tarjeta Madre: Pentium II.	60.000	1.320.000
	22	Disco Duro: 2,16 GB.	64.800	1.425.600
	22	Unidad de CD: 20X.	25.700	565.400
	22	Monitor: Super VGA, .28, 14".	71.500	1.573.000
	22	Tarjeta de red: 3com, Fast Etherlink XL, 10/100B-TX.	112.300	2.470.600
	22	Tarjeta aceleradora HI-IRQ I/O.	29.300	644.600
	22	Tarjeta de video all-in-wonder, 4 MB.	117.200	2.578.400
	22	Tarjeta de sonido 64 3D PCI.	25.000	550.000
	22	Unidad de diskette: 3 1/2, 1.44 MB.	10.300	226.600
	22	Teclado: enhanced 101 teclas, español.	5.700	125.400
	22	Mouse: microsoft standard.	14.200	312.400
	22	Juego de cornetas estándar.	4.500	99.000
	22	Audífono con micrófono (stereo).	13.600	299.200
	22	Case: 3 dígitos, minitower.	33.800	743.600
	22	Pantalla antirradiación.	27.100	596.200
	22	Filtro de línea.	27.000	594.000
	22	Mouse pad.	900	19.800
	22	Juego de forros, 3 piezas, transparente.	4.100	90.200
	22	Montaje y configuración.	200.000	4.400.000
		Otros Equipos.		**3.559.100**
	2	Impresora de inyección de tinta, color, 1.440 dpi.	198.100	396.200
	1	Impresora láser.	329.900	329.900
	2	Concentrador 3COM 100B-TX, 16 puertos.	140.000	280.000
	1	500 metros de cable de red.	150.000	150.000
	1	Maquinilla para terminal de cable de red.	34.700	34.700
	1	Unidad de backup Jaz 2GB, interna.	357.600	357.600
	1	Tarjeta controladora Iomega Jaz Jet.	67.600	67.600
	10	Cartucho backup 2.2/4.4 GB.	21.500	215.000
	2	Unidad Iomega ZIP Plus, 100MB, SCSI y paralelo.	119.600	239.200

EQUIPOS				
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Precio**	**Monto**
	1	Tarjeta SCSI aceleradora Iomega Zip.	23.000	23.000
	100	Disco ZIP de 100 MB.	8.200	820.000
	1.000	Diskette 3 1/2, 1,44 MB.	200	200.000
	1	Unidad CD Reescribible: 2X2X6X.	239.900	239.900
	20	CD-ROM Reescribible, 650 MB.	10.300	206.000
6		**Router y UPS.**		**5.930.400**
	1	UPS Avtek BK-PRO 2000.	418.800	418.800
	22	UPS Avtek BK-PRO 625.	115.200	2.534.400
	1	Cisco Access Server 2511 Ethernet/Dual Serial/16 Async.	1.382.700	1.382.700
	1	Cisco 2500 Series IOS IP Only Feature Set.	1.104.000	1.104.000
	1	8 Lead Octal Cable and 8 Male DB-25 Modem Connect-ors.	241.500	241.500
	1	V.35 Cable, DTE, Male, 10 Feet.	69.000	69.000
	4	Instalación Router.	45.000	180.000
10	1	Data Show.	4.000.000	4.000.000
18	2	Scanner.	199.900	399.800
			SUBTOTAL EQUIPOS	**38.914.200**

ADIESTRAMIENTO				
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Precio**	**Monto**
9.1	1	Materiales instruccionales.	4.000.000	4.000.000
9.2	1	Curso Básico de Computación (250 personas).	2.000.000	2.000.000
9.3	1	Curso Recursos de Internet (250 personas).	2.000.000	2.000.000
9.4	1	Curso Herramientas de Computación (250 personas).	3.000.000	3.000.000
9.5	1	Curso Internet y Educación a Distancia (60 personas).	900.000	900.000
17.5	1	Materiales instruccionales.	0	0
17.6	1	Adiestramiento (250 personas).	0	0
42.2	1	Materiales instruccionales.	2.000.000	2.000.000
42.3	1	Adiestramiento (60 personas).	0	0
			SUBTOTAL ADIESTRAMIENTO	**13.900.000**

INFORMACION				
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Precio**	**Monto**
29	10	Journals Electrónicos (suscripción anual).	300.000	3.000.000
50	10	Journals Electrónicos.	300.000	3.000.000
51	1000	Bibliografías.	50.000	50.000.000
			SUBTOTAL INFORMACION	**56.000.000**

SOFTWARE COMERCIAL				
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Precio**	**Monto**
4		**Software Comercial.**		**15.729.600**
	1	Microsoft BackOffice Server 4.0 Advanced.	1.660.800	1.660.800
	22	Microsoft BackOffice Client Access License.	135.000	2.970.000
	1	Visual Studio Pro 6.0 Advanced.	717.000	717.000
	1	Microsoft Office 2000 Developer Edition.	861.000	861.000
	22	Microsoft Office 2000 Premium License.	265.200	5.834.400
	1	Windows NT WorkStation 4.0 Advanced.	208.800	208.800
	21	Windows NT WorkStation 4.0 License.	165.600	3.477.600
			SUBTOTAL SOFTWARE COMERCIAL	**15.729.600**

TECNOLOGIA INTANGIBLE				
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Precio**	**Monto**
5.2	35	Instalación LAN y equipos telemáticos.	45.000	1.575.000
5.3	25	Configuración servidores.	45.000	1.125.000
5.4	15	Activación, prueba y ajuste de plataforma.	45.000	675.000
17.1	1	Web Site.	3.000.000	3.000.000
17.2	1	Biblioteca Electrónica.	12.000.000	12.000.000
17.3	1	Bulletin Board Marítimo.	1.500.000	1.500.000
17.4	1	Mapa de Navegación Virtual.	500.000	500.000
17.7	1	Activación, prueba y ajuste de plataforma.	0	0
42.1	1	SIED.	6.000.000	6.000.000
42.4	1	Activación, prueba y ajuste de plataforma.	0	0
			SUBTOTAL TECNOLOGIA INTANGIBLE	**26.375.000**

TOTAL REQUERIMIENTOS DE CAPITAL	**167.908.800**

REQUERIMIENTOS OPERACIONALES

RECURSOS HUMANOS						
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Mensualidad**	**Meses**	**Monto**	
2.1	1	Coodinador TAEA.	350.000	23	8.050.000	
3.1	1	Secretaria Computarizada.	300.000	23	6.900.000	
8.1	1	TSU en Informática (Entrenador/Orientador).	500.000	21	10.500.000	
19.1	1	Bibliotecónomo.	800.000	12	9.600.000	
20.1	1	TSU en Informática.	500.000	12	6.000.000	
21.1	2	Secretaria Computarizada.	300.000	12	7.200.000	
22	1	Secretaria Computarizada.	300.000	16	4.800.000	
36.1	5	Coordinador Temático.	500.000	19	47.500.000	
36.2	5	Coordinador Temático.	250.000	4	5.000.000	
				SUBTOTAL RECURSOS HUMANOS	**105.550.000**	

SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES						
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Mensualidad**	**Meses**	**Monto**	
7		**Conexión digital de 64 Kbps (REACCIUN y CANTV).**			**19.154.000**	
	1	Conexión digital de 64 Kbps. (suscripción e instalación CANTV).	300.000	1	300.000	
	1	Mensualidad CANTV (64 Kbps).	307.000	22	6.754.000	
	1	Mensualidad REACCIUN (64 Kbps).	550.000	22	12.100.000	
				SUBTOTAL SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	**19.154.000**	

TECNOLOGIA INTANGIBLE						
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Precio**	**Mensualidad**	**Meses**	**Monto**
5.5	15	Administración y mantenimiento de la LAN (SSCI).	45.000	675.000	20	13.500.000
17.8	30	Administración y Mantenimiento del SSII.	45.000	1.350.000	8	10.800.000
42.5	30	Administración y Mantenimiento del SIED.	45.000	1.350.000	2	2.700.000
					SUBTOTAL TECNOLOGIA INTANGIBLE	**27.000.000**

TOTAL REQUERIMIENTOS OPERACIONALES	**151.704.000**

GRAN TOTAL PROYECTO (REQUERIMIENTOS DE CAPITAL + REQUERIMIENTOS OPERACIONALES)	**319.612.800**

INGRESOS						
No.	**Cant.**	**DESCRIPCION**	**Precio**	**Mensual**	**Meses**	**Monto**
14	180	Cobro obligatorio al usuario (Fase I: SSCI).	12.000	2.160.000	6	12.960.000
15	180	Cobro obligatorio al usuario (Fase I: SSCI).	12.000	2.160.000	6	12.960.000
35	300	Cobro obligatorio al usuario (Fase II: SSII).	18.000	5.400.000	6	32.400.000
46	200	Reventa de cuentas de acceso a Internet.	8.000	1.600.000	2	3.200.000
49	300	Cobro obligatorio al usuario (Fase III: SIED).	25.000	7.500.000	6	45.000.000
					TOTAL INGRESOS	**106.520.000**

Personal

El personal que será contratado para el Proyecto está detallado en el cuadro anterior y sus funciones fueron descritas en el propio Cronograma de Ejecución del Proyecto (ver Sección IX, Organización del Proyecto).

En cuanto a los expertos que deben ser contratados, los mismos corresponden a los Coordinadores Temáticos, el Bibliotecónomo y el Coordinador TAEA, las razones de cuya contratación han sido ampliamente discutidas a lo largo de las secciones precedentes.

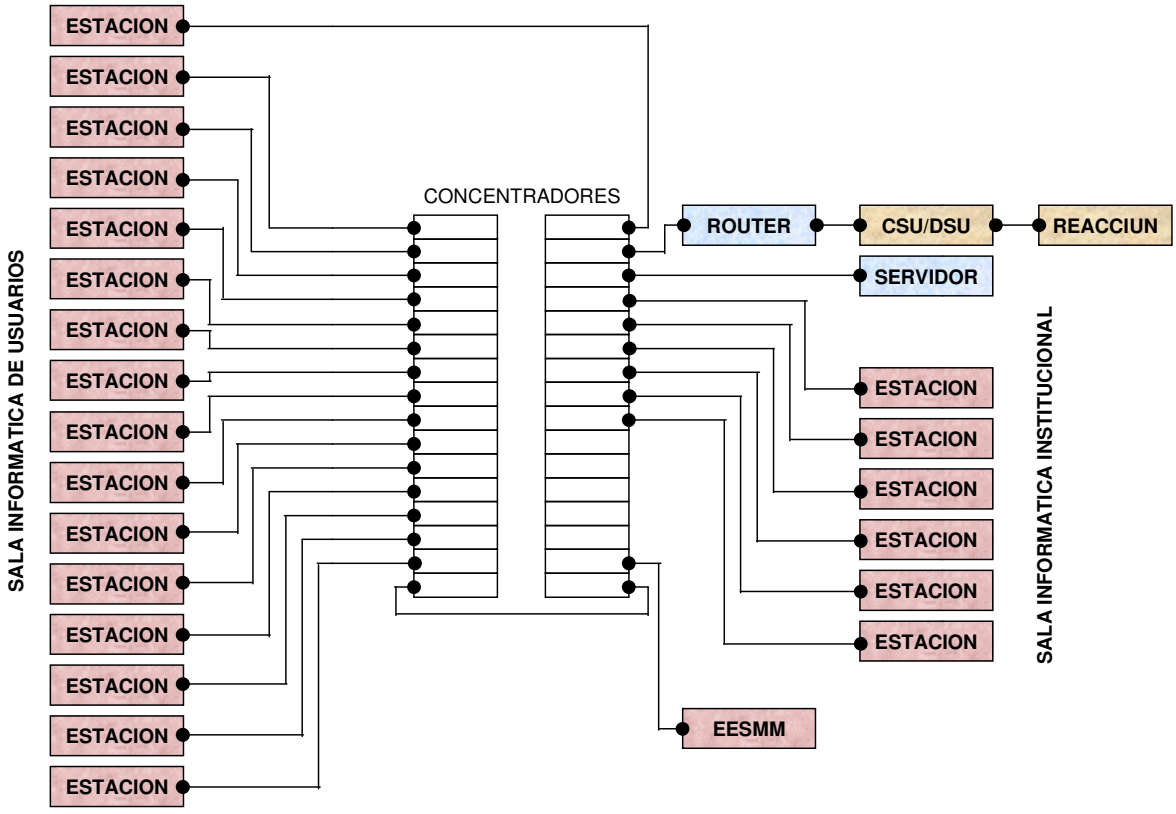
Ninguna persona que sea contratada será empleada bajo régimen laboral, sino exclusivamente por contrato de servicios, incluyendo a los expertos y al personal secretarial y de apoyo (esta política podrá revisarse al finalizar la ejecución del Proyecto, para aquel personal que deberá permanecer prestando funciones ininterrumpidas dentro de la EESMM).

En cuanto a las funciones técnicas altamente especializadas, consistentes en la administración y mantenimiento de las plataformas tecnológicas del Proyecto (SSCI, SSII, SIED), las mismas serán contratadas mediante *outsourcing*, por las siguientes razones: **a)** la gestión y operación de plataformas tecnológicas complejas siempre conllevan dificultades imprevisibles que podrían hacer colapsar el flujo ininterrumpido de prestación de los servicios; el *outsourcer* se encarga de los "detalles sucios" sin que la institución tenga que preocuparse por nada; **b)** un *outsourcer* siempre estará mejor motivado para un excelente desempeño, ya que sus ingresos dependen directamente del mismo, mientras que un empleado (en este caso un grupo de expertos) podría limitarse al cumplimiento de sus funciones, sin estar compelido a tomar iniciativas e instrumentar innovaciones constantes, requeridas por la naturaleza de los servicios que se desea prestar; **c)** los servicios del Proyecto no son únicamente informáticos, sino multidisciplinarios, ya que implican un dominio en el área de la educación a distancia, la enseñanza gestionada por computadora, la gestión bibliotecaria, el mercadeo de productos y servicios de información, la redacción de documentos, la elaboración de materiales instruccionales, entre otras, que es imposible conjuntar en un solo empleado, siendo en tal caso necesario emplear a varios expertos de diferentes especialidades, lo cual incrementaría sustancialmente los costos operacionales del Proyecto, haciéndolo inviable (no autofinanciable); en cambio, un *outsourcer* se contrata en base a un resultado global integrado (p. ej., "administración y mantenimiento del Sistema de Servicios de Información e Intercambio") y es su exclusiva responsabilidad que todo marche ade-

cuadamente (una analogía a este respecto es la diferencia que existe entre contratar a un mecánico para que "cambie la batería del carro" vs. contratar un taller mecánico que "ponga el carro a andar"); **d)** los intereses particulares del *outsourcer* se alinean mucho más estrechamente con los de la organización, ya que lo que se establece en realidad, más que un contrato de servicios o una relación laboral, es una sociedad de negocios entre ambas partes, donde el beneficio de uno lo es también del otro, en un juego "ganar-ganar"; **e)** todo este Proyecto es, desde la concepción misma de la idea inicial, el fruto del esfuerzo de un *outsourcer*, al cual, en reconocimiento del notable valor agregado aportado, la EESMM le ha otorgado el derecho de preferencia para la ejecución de aquellos aspectos del Proyecto que desee cotizar (ver **Anexo H**), siendo deseable que asuma esas responsabilidades debido a su absoluta compenetración y más que comprobado dominio del mismo, así como su estrecha familiarización con las particularidades del sector marítimo nacional y la investigación en las áreas de gestión del transporte marítimo, derecho marítimo, economía marítima e investigación de operaciones marítimas; **f)** en un contrato de *outsourcing* es factible ajustar la remuneración en función de las condiciones de la demanda de los servicios y productos, ya que la negociación se realiza con un socio y no con un grupo de empleados, razón por la cual si los ingresos generados por el Proyecto decaen en un momento coyuntural dado solamente hay que sentarse a negociar con el *outsourcer*, mientras que con empleados directos habría que negociar uno a uno y con las dificultades que implica una relación laboral (el *outsourcer*, por manejar el mapa de conjunto de la prestación de los servicios y productos, comprende mucho mejor los problemas coyunturales del mercado de usuarios, que un especialista dedicado únicamente a operar una parcela del sistema total); **g)** en suma, la naturaleza *sui generis* de los servicios proyectados, demandan la contratación de un generalista capaz de encargarse integralmente del sistema global, y no de especialistas que pudieran hacer perder la visión de conjunto (estratégica) de todo este ambicioso Proyecto; **h)** otra ventaja importante de destacar, en justificación de la decisión de recurrir al *outsourcing*, es el hecho de que éste encaja cualquier costo operacional no previsto, incluyendo la subcontratación de especialistas y cualquier otro personal técnico, por su exclusiva cuenta y riesgo, estando la EESMM obligada únicamente a cancelarle la remuneración que se convenga.

Descripción de la Red

En la figura que se presenta a continuación, se ilustra diagramáticamente la topología de la Red de Area Local (LAN) que será instalada para la ejecución del Proyecto.



Se trata de una red sencilla, compuesta por tres bloques de estaciones de trabajo: **a)** Sala Informática de Usuarios (16 estaciones), **b)** Sala Informática Institucional (6 estaciones), y **c)** Intranet de la EESMM (6 estaciones ya existentes e interconectadas en red de pares a través de un concentrador de 8 puertos, se proyecta colocar un cable que conecte los concentradores del Proyecto con ese concentrador, y reconfigurar las estaciones como clientes del servidor del Proyecto).

Todo el sistema será manejado a través de un servidor, en el cual se prestarán los servicios de Internet y correo, así como otros servicios de red (compartir impresoras y archivos, compartir bases de datos, etc.). De ser necesario, en función del rendimiento del sistema,

podrá habilitarse un computador de moderadas prestaciones (que sería aportado por la EESMM) como servidor exclusivo de correo (el cual pasaría a ser un segundo servidor del sistema).

Se ha previsto una cierta capacidad para la expansión futura del sistema (adición de estaciones de trabajo y servidores), a través de un excedente de cinco puertos en uno de los concentradores del Proyecto, en los cuales se pueden conectar nodos directamente, o bien añadir más concentradores de ser necesario.

Las Salas Informáticas del Proyecto estarán ubicadas en espacios físicos diferentes. En cada una de ellas se colocará un concentrador de 16 puertos. Todo el sistema se manejará a través de tecnología Fast Ethernet (100BASE-TX).

El enrutador (Router Cisco 2511) tendrá capacidad para servir 16 puertos asincrónicos de acceso remoto para servicios de Internet. Esta capacidad ha sido prevista para la eventual venta de cuentas de acceso a los usuarios directamente y no sólo a través de la reventa de cuentas de REACCIUN. Esta decisión solamente podrá tomarse una vez en marcha el Proyecto y en función del debido análisis de beneficio/costo.

De igual manera, a través de la experiencia sobre el desempeño del sistema una vez habilitados los servicios de información del Proyecto (y los de educación a distancia), deberá evaluarse la conveniencia de: **a)** expandir el ancho de banda del sistema (previsto en 64 Kbps, con un CIR garantizado de 32 Kbps); **b)** instalar servidores dedicados; **c)** colocar los servicios en un servidor localizado en las instalaciones de un *outsourcer* (*outsourcing* de servidores).

Descripción del Software

La plataforma escogida para el Proyecto es Microsoft Windows NT Server, y Windows NT WorkStation para las estaciones de trabajo, ya que se trata de un sistema operativo robusto, con amplio soporte, especialmente adecuado para distribuir grandes cantidades de información a los clientes. Si bien es cierto que la plataforma NT colapsa fácilmente con muchos usuarios simultáneos, ese no es el caso en el presente Proyecto, cuyo propósito primario es distribuir información masiva y no brindar acceso a numerosos usuarios simultáneos. Las operaciones de lectura y escritura al disco duro también son sumamente rápidas bajo la plataforma NT, lo cual es particularmente idóneo para servicios sustentados en grandes bases de datos, como es el caso en el presente Proyecto.

La plataforma NT es ideal para servicios en los cuales la distribución rápida de grandes cantidades de datos es más importante que la

demora en el envío del primer paquete. Esta plataforma maneja las bases de datos extremadamente bien, así como las operaciones de archivos e impresión y, lo que es más importante para este Proyecto, los Web Sites programados (con numerosos *scripts*).

Las aplicaciones Web con grandes bases de datos, como será en este Proyecto (por la Biblioteca Electrónica), se benefician de los atributos de la plataforma Windows NT: rápida transferencia de datos a través de red, soporte multiproceso de bajo costo y muy rápidas operaciones de Entrada/Salida (I/O).

El software comercial que está previsto adquirir incluye todo lo necesario para implementar los servicios proyectados, a través de SQL Server (manejador de base de datos), Internet Information Server (IIS, servidor de Internet) y Exchange Server (servidor de correo electrónico).

El paquete de software también abarca todo lo necesario para las estaciones de trabajo, incluyendo Microsoft FrontPage para la elaboración y mantenimiento de contenido Web (especialmente indicado para los aportes de los productos de información y la gestión del Web de Asignaturas por parte de los propios docentes).

El paquete también incluye la más completa plataforma para el desarrollo de *Active Server Pages (ASP)*, como lo es el Visual Studio Enterprise Edition, gracias a la cual podrán acometerse todas las actividades de desarrollo previstas.

Aparte del software comercial, el Proyecto implicará el desarrollo e implementación de muchas rutinas necesarias para el funcionamiento del Web Site interactivo, así como, muy especialmente, el software para la Biblioteca Electrónica, que será elaborado en su totalidad a la medida.

XIV.- Presupuesto

Seguidamente se presenta el estudio económico del Proyecto, mediante los Cronogramas de Inversión, Costos Operacionales e Ingresos.

Las cifras se presentan en un cuadro en el cual se diferencian los aportes que hará la EESMM y los que hará el CONICIT, para cada mes y año de ejecución del Proyecto.

Todas las cifras se presentan en bolívares a valor actual (estimado para el mes de junio de 1999, suponiendo un tipo de cambio no mayor para ese momento de 600 Bs./US$). Conforme avance la ejecución, será preciso ajustar las cifras de acuerdo al factor inflacionario.

Las variaciones en las cifras para una misma partida (por ejemplo, el precio que se cobrará a cada usuario por el uso de los servicios del Proyecto), no se deben a una proyección de la inflación, sino a un incremento real por concepto de mayor valor agregado.

El número identificatorio de cada item corresponde al utilizado en el Cronograma de Ejecución del Proyecto (ver Sección IX, Organización del Proyecto), con el fin de facilitar la vinculación de la información económica con la lógica estratégica del Proyecto.

INVERSIONES 1999										
No.	DESCRIPCION	AÑO	1999							Sub-Total 1999
		MES	6	7	8	9	10	11	12	
0	Proyecto.	2.500.000								2.500.000
1	Infraestructura, mobiliario e instalaciones.	14.490.000								14.490.000
SUBTOTAL PRE-PROYECTO		**16.990.000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16.990.000**
5.1	Adquisición y configuración de equipos para LAN.		28.584.000							28.584.000
6	Router y UPS.			5.930.400						5.930.400
10	1 Data Show.					4.000.000				4.000.000
18	2 Scanners.									0
SUBTOTAL EQUIPOS		0	**28.584.000**	**5.930.400**	**0**	**4.000.000**	**0**	**0**	**0**	**38.514.400**
9.1	Materiales instruccionales.		2.000.000						2.000.000	4.000.000
9.2	Curso Básico de Computación (250 personas).					1.000.000	1.000.000			2.000.000
9.3	Curso Recursos de Internet (250 personas).							1.000.000	1.000.000	2.000.000
9.4	Curso Herramientas de Computación (250 personas).									0
9.5	Curso Internet y Educación a Distancia (60 personas).									0
42.2	Materiales instruccionales.									0
SUBTOTAL ADIESTRAMIENTO		0	**2.000.000**	**0**	**0**	**1.000.000**	**1.000.000**	**1.000.000**	**3.000.000**	**8.000.000**
29	10 Journals Electrónicos (suscripción anual).									**0**
50	10 Journals Electrónicos (suscripción anual).									**0**
51	1.000 Bibliografías.									**0**
SUBTOTAL INFORMACION		0	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
4	Software Comercial.		15.729.600							15.729.600
SUBTOTAL SOFTWARE COMERCIAL		0	**15.729.600**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15.729.600**
5.2	Instalación LAN y equipos telemáticos.		1.575.000							1.575.000

INVERSIONES 1999										
No.	DESCRIPCION	AÑO	1999							Sub-Total 1999
		MES	6	7	8	9	10	11	12	
5.3	Configuración servidores.			1.125.000						1.125.000
5.4	Activación, prueba y ajuste de plataforma.				675.000					675.000
17.1	Web Site.									0
17.2	Biblioteca Electrónica.									0
17.3	Bulletin Board Marítimo.									0
17.4	Mapa de Navegación Virtual.									0
42.1	SIED.									0
SUBTOTAL TECNOLOGIA INTANGIBLE		0	**1.575.000**	**1.125.000**	**675.000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3.375.000**
TOTAL INVERSIONES		**16.990.000**	**47.888.600**	**7.055.400**	**675.000**	**5.000.000**	**1.000.000**	**1.000.000**	**3.000.000**	**82.609.000**

INVERSIONES 2000													
No.	2000												Sub-Total 2000
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0													0
1													0
PP	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
5.1													0
6													0
10													0
18	399.800												399.800
EQ	**399.800**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**399.800**
9.1													0
9.2													0
9.3													0
9.4	1.500.000	1.500.000											3.000.000
9.5	450.000	450.000											900.000
42.2									1.000.000			1.000.000	2.000.000
AD	**1.950.000**	**1.950.000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1.000.000**	**0**	**0**	**1.000.000**	**5.900.000**

INVERSIONES 2000													
No.	2000												Sub-Total 2000
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
29								3.000.000					3.000.000
50													0
51													0
IN	0	0	0	0	0	0	0	3.000.000	0	0	0	0	3.000.000
4													0
SC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.2													0
5.3													0
5.4													0
17.1	1.500.000					1.500.000							3.000.000
17.2	6.000.000					6.000.000							12.000.000
17.3	750.000					750.000							1.500.000
17.4	250.000					250.000							500.000
42.1									3.000.000				3.000.000
TI	8.500.000	0	0	0	0	8.500.000	0	0	3.000.000	0	0	0	20.000.000
I	10.849.800	1.950.000	0	0	0	8.500.000	0	3.000.000	4.000.000	0	0	1.000.000	29.299.800

INVERSIONES 2001								TOTAL PROYECTO	POST-PROYECTO	
No.	DESCRIPCION	2001				Sub-Total 2001			MENSUAL	ANUAL
		1	2	3	4					
0	Proyecto.					0		2.500.000		
1	Infraestructura, mobiliario e instalaciones.					0		14.490.000		
	SUBTOTAL PRE-PROYECTO	0	0	0	0	0		16.990.000	0	0
5.1	Adquisición y configuración de equipos para LAN.					0		28.584.000		
6	Router y UPS.					0		5.930.400		
10	1 Data Show.					0		4.000.000		
18	2 Scanners.					0		399.800		
	SUBTOTAL EQUIPOS	0	0	0	0	0		38.914.200	0	0
9.1	Materiales instruccionales.					0		4.000.000		

INVERSIONES 2001							TOTAL PROYECTO	POST-PROYECTO	
No.	DESCRIPCION	2001				Sub-Total 2001		MENSUAL	ANUAL
		1	2	3	4				
9.2	Curso Básico de Computación (250 personas).					0	2.000.000		
9.3	Curso Recursos de Internet (250 personas).					0	2.000.000		
9.4	Curso Herramientas de Computación (250 personas).					0	3.000.000		
9.5	Curso Internet y Educación a Distancia (60 personas).					0	900.000		
42.2	Materiales instruccionales.					0	2.000.000		
SUBTOTAL ADIESTRAMIENTO		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**13.900.000**	**0**	**0**
29	10 Journals Electrónicos (suscripción anual).					0	3.000.000	250.000	3.000.000
50	10 Journals Electrónicos (suscripción anual).			3.000.000		3.000.000	3.000.000	250.000	3.000.000
51	1.000 Bibliografías.			25.000.000	25.000.000	50.000.000	50.000.000	500.000	6.000.000
SUBTOTAL INFORMACION		**0**	**0**	**28.000.000**	**25.000.000**	**53.000.000**	**56.000.000**	**1.000.000**	**12.000.000**
4	Software Comercial.						15.729.600		
SUBTOTAL SOFTWARE COMERCIAL		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15.729.600**	**0**	**0**
5.2	Instalación LAN y equipos telemáticos.					0	1.575.000		
5.3	Configuración servidores.					0	1.125.000		
5.4	Activación, prueba y ajuste de plataforma.					0	675.000		
17.1	Web Site.					0	3.000.000		
17.2	Biblioteca Electrónica.					0	12.000.000		
17.3	Bulletin Board Marítimo.					0	1.500.000		
17.4	Mapa de Navegación Virtual.					0	500.000		
42.1	SIED.		3.000.000			3.000.000	6.000.000		
SUBTOTAL TECNOLOGIA INTANGIBLE		**0**	**3.000.000**	**0**	**0**	**3.000.000**	**26.375.000**	0	**0**
TOTAL INVERSIONES		**0**	**3.000.000**	**28.000.000**	**25.000.000**	**56.000.000**	**167.908.800**	**1.000.000**	**12.000.000**

COSTOS OPERACIONALES 1999										
No.	DESCRIPCION	AÑO	1999							Sub-Total 1999
		MES	6	7	8	9	10	11	12	
2.1	1 Coordinador TAEA.		350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	2.450.000
3.1	1 Secretaria Computarizada.		300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	2.100.000
8.1	1 TSU en Informática (Entrenador/Orientador).				500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	2.500.000
19.1	1 Bibliotecónomo.									0
20.1	1 TSU en Informática									0
21.1	2 Secretarias Computarizadas.									0
22	1 Secretaria Computarizada.									0
36	5 Coordinadores Temáticos.		2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	17.500.000
SUBTOTAL RECURSOS HUMANOS		**0**	**3.150.000**	**3.150.000**	**3.650.000**	**3.650.000**	**3.650.000**	**3.650.000**	**3.650.000**	**24.550.000**
7	Conexión digital de 64Kbps (RE-ACCIUN y CANTV).			1.157.000	857.000	857.000	857.000	857.000	857.000	5.442.000
SUBTOTAL TELECOMUNICACIONES		**0**	**0**	**1.157.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**5.442.000**
5.5	Administración y mantenimiento de la LAN.					675.000	675.000	675.000	675.000	2.700.000
17.8	Administración y Mantenimiento del SSII.									0
42.5	Administración y Mantenimiento del SIED.									0
SUBTOTAL TECNOLOGIA INTANGIBLE		**0**	**0**	**0**	**0**	**675.000**	**675.000**	**675.000**	**675.000**	**2.700.000**
TOTAL COSTOS OPERACIONALES		0	**3.150.000**	**4.307.000**	**4.507.000**	**5.182.000**	**5.182.000**	**5.182.000**	**5.182.000**	**32.692.000**

GRAN TOTAL PROYECTO (INVERSIONES + COSTOS)	**16.990.000**	**51.038.600**	**11.362.400**	**5.182.000**	**10.182.000**	**6.182.000**	**6.182.000**	**8.182.000**	**115.301.000**

COSTOS OPERACIONALES 2000													
No.	2000												Sub-Total 2000
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2.1	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000	4.200.000
3.1	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	3.600.000
8.1	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	6.000.000
19.1	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	9.600.000
20.1	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	6.000.000
21.1	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	7.200.000
22	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	3.600.000
36	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	30.000.000
RH	**5.850.000**	**5.850.000**	**5.850.000**	**5.850.000**	**5.850.000**	**5.850.000**	**5.850.000**	**5.850.000**	**5.850.000**	**5.850.000**	**5.850.000**	**5.850.000**	**70.200.000**
7	857.000	857.000	857.000	857.000	857.000	857.000	857.000	857.000	857.000	857.000	857.000	857.000	10.284.000
ST	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**10.284.000**
5.5	675.000	675.000	675.000	675.000	675.000	675.000	675.000	675.000	675.000	675.000	675.000	675.000	8.100.000
17.8									1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	5.400.000
42.5													0
TI	**675.000**	**675.000**	**675.000**	**675.000**	**675.000**	**675.000**	**675.000**	**675.000**	**2.025.000**	**2.025.000**	**2.025.000**	**2.025.000**	**13.500.000**
CO	**7.382.000**	**7.382.000**	**7.382.000**	**7.382.000**	**7.382.000**	**7.382.000**	**7.382.000**	**7.382.000**	**8.732.000**	**8.732.000**	**8.732.000**	**8.732.000**	**93.984.000**

GT	**18.231.800**	**9.332.000**	**7.382.000**	**7.382.000**	**7.382.000**	**15.882.000**	**7.382.000**	**10.382.000**	**12.732.000**	**8.732.000**	**8.732.000**	**9.732.000**	**123.283.800**

COSTOS OPERACIONALES 2001							TOTAL PROYECTO	POST-PROYECTO	
No.	DESCRIPCION	2001				Sub-Total 2001		MENSUAL	ANUAL
		1	2	3	4				
2.1	1 Coordinador TAEA.	350.000	350.000	350.000	350.000	1.400.000	8.050.000	350.000	4.200.000
3.1	1 Secretaria Computarizada.	300.000	300.000	300.000	300.000	1.200.000	6.900.000	300.000	3.600.000
8.1	1 TSU en Informática (Entrenador/Orientador).	500.000	500.000	500.000	500.000	2.000.000	10.500.000	500.000	6.000.000
19.1	1 Bibliotecónomo.					0	9.600.000		
20.1	1 TSU en Informática					0	6.000.000		
21.1	2 Secretarias Computarizadas.					0	7.200.000		
22	1 Secretaria Computarizada.	300.000	300.000	300.000	300.000	1.200.000	4.800.000	300.000	3.600.000
36	5 Coordinadores Temáticos.	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	5.000.000	52.500.000	1.250.000	15.000.000
	SUBTOTAL RECURSOS HUMANOS	**2.700.000**	**2.700.000**	**2.700.000**	**2.700.000**	**10.800.000**	**105.550.000**	**2.700.000**	**32.400.000**
7	Conexión digital de 64Kbps (REACCIUN y CANTV).	857.000	857.000	857.000	857.000	3.428.000	19.154.000	857.000	10.284.000
	SUBTOTAL TELECOMUNICACIONES	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**857.000**	**3.428.000**	**19.154.000**	**857.000**	**10.284.000**
5.5	Administración y mantenimiento de la LAN.	675.000	675.000	675.000	675.000	2.700.000	13.500.000	675.000	8.100.000
17.8	Administración y Mantenimiento del SSII.	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	5.400.000	10.800.000	1.350.000	16.200.000
42.5	Administración y Mantenimiento del SIED.			1.350.000	1.350.000	2.700.000	2.700.000	1.350.000	16.200.000
	SUBTOTAL TECNOLOGIA INTANGIBLE	**2.025.000**	**2.025.000**	**3.375.000**	**3.375.000**	**10.800.000**	**27.000.000**	**3.375.000**	**40.500.000**
	TOTAL COSTOS OPERACIONALES	**5.582.000**	**5.582.000**	**6.932.000**	**6.932.000**	**25.028.000**	**151.704.000**	**6.932.000**	**83.184.000**

GRAN TOTAL PROYECTO (INVERSIONES + COSTOS)	**5.582.000**	**8.582.000**	**34.932.000**	**31.932.000**	**81.028.000**	**319.612.800**	**7.932.000**	**95.184.000**

INGRESOS 1999										
No.	DESCRIPCION	AÑO	1999							Sub-Total 1999
		MES	6	7	8	9	10	11	12	
13	Cobro obligatorio al usuario (Fase I: SSCI).					12.960.000				12.960.000
15	Cobro obligatorio al usuario (Fase I: SSCI).									0
35	Cobro obligatorio al usuario (Fase II: SSII).									0
46	Reventa de cuentas de acceso a Internet.									0
49	Cobro obligatorio al usuario (Fase III: SIED).									0
TOTAL INGRESOS		**0**	**0**	**0**	**0**	**12.960.000**	**0**	**0**	**0**	**12.960.000**

APORTE EESMM	**16.990.000**	**0**	**0**	**0**	**10.182.000**	**2.778.000**	**0**	**0**	**29.950.000**
APORTE CONICIT (GRAN TOTAL – APORTE EESMM)	**0**	**51.038.600**	**11.362.400**	**5.182.000**	**0**	**3.404.000**	**6.182.000**	**8.182.000**	**85.351.000**
% APORTE EESMM									**25,98%**

INGRESOS 2000													
No.	2000												Sub-Total 2000
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
13													0
15			12.960.000										12.960.000
35									32.400.000				32.400.000
46													0
49													0
TI	**0**	**0**	**12.960.000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**32.400.000**	**0**	**0**	**0**	**45.360.000**

AE	**0**	**0**	**7.382.000**	**5.578.000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12.732.000**	**8.732.000**	**8.732.000**	**2.204.000**	**45.360.000**
AC	**18.231.800**	**9.332.000**	**0**	**1.804.000**	**7.382.000**	**15.882.000**	**7.382.000**	**10.382.000**	**0**	**0**	**0**	**7.528.000**	**77.923.800**
%A													**36,79%**

INGRESOS 2001							**TOTAL PROYECTO**	**POST-PROYECTO**	
No.	**DESCRIPCION**	**2001**				**Sub-Total 2001**		**MENSUAL**	**ANUAL**
		1	**2**	**3**	**4**				
13	Cobro obligatorio al usuario (Fase I: SSCI).					0	12.960.000		
15	Cobro obligatorio al usuario (Fase I: SSCI).					0	12.960.000		
35	Cobro obligatorio al usuario (Fase II: SSII).					0	32.400.000		
46	Reventa de cuentas de acceso a Internet.			1.600.000	1.600.000	3.200.000	3.200.000	1.600.000	19.200.000
49	Cobro obligatorio al usuario (Fase III: SIED).			45.000.000		45.000.000	45.000.000	7.500.000	90.000.000
TOTAL INGRESOS		**0**	**0**	**46.600.000**	**1.600.000**	**48.200.000**	**106.520.000**	**9.100.000**	**109.200.000**

APORTE EESMM	**0**	**0**	**19.940.000**	**6.932.000**	**26.872.000**	**102.182.000**		
APORTE CONICIT (GRAN TOTAL – INGRESOS)	**5.582.000**	**8.582.000**	**14.992.000**	**25.000.000**	**54.156.000**	**217.430.800**		
% APORTE EESMM					**33,16%**	**31,97%**		

XV.- Criterios de Aprobación del Proyecto

Sustentabilidad	Ver Sección IV (Situación Deseada): Métodos de Actualización del Proyecto y su Vigencia en el Tiempo.
Impacto Tecnológico	Ver Sección V (Justificación): Proyección del Proyecto a través de los Medios Telemáticos. Ver Sección XI (Beneficios e Impactos): Incorporación de los Productos en los Medios Telemáticos.
Impacto Social	Ver Sección II (Antecedentes): Descripción de la Institución Ejecutora. Ver Sección II (Antecedentes): Ventajas de la EESMM para Desarrollar el Proyecto de Información. Ver Sección XI (Beneficios e Impactos): Beneficios de los Usuarios del Proyecto.
Capacidad para Coordinar, Consolidar o Integrar el Sector Información	Ver Sección XI (Beneficios e Impactos): Posibilidades de Transferencia a otras Instituciones.
Pertinencia	Ver Sección III (Situación Actual): Descripción del Problema. Ver Sección III (Situación Actual): Diagnóstico de Necesidades. Ver Sección XI (Beneficios e Impactos): Beneficios de los Usuarios del Proyecto.
Oportunidad	Ver Sección II (Antecedentes): Evolución del Problema en Tiempos Recientes. Ver Sección III (Situación Actual): Diagnóstico de Necesidades. Adicionalmente, cabe señalar que en la actualidad se está prestando una creciente atención al sector de la Marina Mercante Nacional, el cual ha sido mencionado en varias oportunidades públicamente por el actual Presidente de la República, quien ha manifestado su interés por el rescate de un sector que considera estratégico para el desarrollo económico del país. En tal sentido, las iniciativas que contribuyan al rescate del sector, como es el caso del presente Proyecto, a través del suministro de productos y servicios de información de alto valor agregado para los agentes económicos vinculados

a la marina mercante nacional, son sin duda vistas con beneplácito por el Ejecutivo Nacional, ya que se insertan dentro de sus prioridades para motorizar el desarrollo económico de la nación.

Factibilidad

Ver Sección XIII (Recursos Necesarios): Personal.

ANEXOS

A.- Programas de Postgrado de la EESMM Acreditados por el Consejo Nacional de Universidades (CNU)

Copia fotostática de la Gaceta Oficial de la República de Venezuela en la cual fue publicada la Acreditación de nuestros programas de postgrado.

B.- Certificación del Sistema de Calidad de la EESMM por la Empresa Bureau Veritas Quality International (BVQI)

Copia fotostática del documento de certificación.

C.- Manual de Aseguramiento de la Calidad EESMM

Documento adjunto encuadernado aparte.

D.- Dossier de Prensa sobre la Certificación del Sistema de Calidad de la EESMM

Compilación de los artículos publicados en la prensa nacional hasta el mes de diciembre de 1998, respecto a la certificación de nuestro Sistema de Calidad por parte de la reconocida empresa Bureau Veritas Quality International (BVQI).

Documento adjunto encuadernado aparte.

E.- Estado de Avance del Proyecto Web Site EESMM

Informe de Resultados de Avance del Proyecto Internet (Web Site de la EESMM), presentado poco antes de la reorientación estratégica hacia el Proyecto de Incorporación de las Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación de Postgrado de la Marina Mercante (ver Primera Versión del Proyecto Reformulado, presentada al CONICIT en fecha miércoles 04 de noviembre de 1998).

Como la EESMM contrató la elaboración de ese Proyecto, al igual que para la presente versión (Proyecto para el Desarrollo y Difusión de Productos de Información Científica y Técnica en el Campo de la Marina Mercante), y se ha designado al Coordinador Externo de Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje de la EESMM, bajo la moderna modalidad de *outsourcing*, el Proyecto Internet original se encuentra temporalmente suspendido hasta tanto no se reciba la respuesta definitiva de parte del CONICIT.

F.- Estudio de Mercado y Opinión de los Alumnos de la EESMM respecto al Proyecto

Análisis de los resultados obtenidos en un estudio realizado por el Coordinador TAEA en el mes de julio de 1998 entre la población de alumnos locales de la EESMM, respecto a diversos aspectos relacionados con el Proyecto para la Incorporación de las Tecnologías Avanzadas de Enseñanza-Aprendizaje en la Educación de Postgrado de la Marina Mercante (ver Primera Versión del Proyecto Reformulado, presentada al CONICIT en fecha miércoles 04 de noviembre de 1998), y de los cuales se evidencia las condiciones favorables que existen para la aceptación del Proyecto y la viabilidad de los ingresos potenciales por el cobro de los servicios asociados al mismo.

G.- Compromiso del Plantel Directivo y Académico de la EESMM con el Proyecto

Cartas firmadas por los miembros del cuerpo directivo y académico de la EESMM, manifestando su compromiso incondicional con el Proyecto.

H.- Contrato para la Elaboración del Proyecto

Copia fotostática del contrato celebrado por la EESMM, a través de la Fundación de Amigos de la Escuela de Estudios Superiores de la Marina Mercante (FUNDAESUMAR), para la elaboración del presente Proyecto.